auto sport 2020年6/19号（隔週金曜日発売） 2020年6月5日発売 第57巻第10号 通巻1531号
No.1531

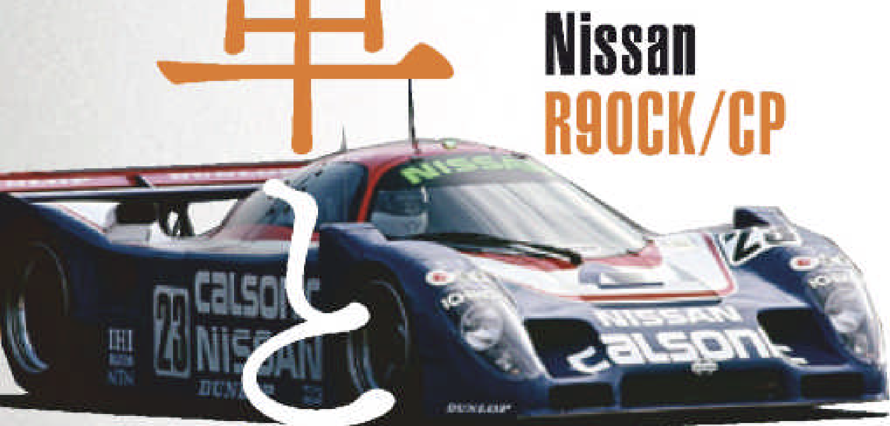
Drive on the edge

オートスポーツ 2020 6/19号

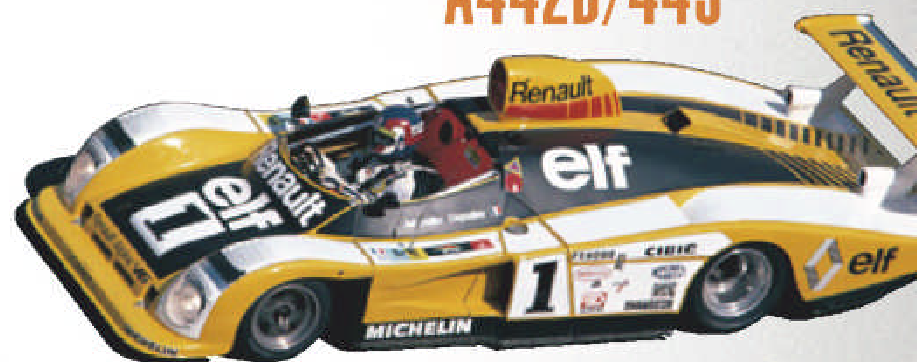
auto sport



Porsche 956



Nissan R90CK/CP



Renault-Alpine A442B/443

名車とテクノロジーの50年史

なぜ、ル・マンは「技術を磨く場」となったのか？

完全保存版

1970-2020 ル・マン24時間

Porsche 917



Mercedes Benz CLR



AUDI R10 TDI



TOYOTA TS030 Hybrid

LE MANS 24h なるほどコラム／歴代優勝車一覧

アウディR8誕生前夜 "初プロト"へのアプローチ

LMH＆LMDh 「ポストLMP1」のル・マンへ——
アメリカンな復興策。

and more.


SAN-EI
CORPORATION

レース再開に向けてGTAが感染防止対策ガイドラインを策定

“見えない脅威の見える化”でスーパーGTが7月から再始動

Text：田中康二（Koji Tanaka ／本誌） Photo：三橋仁明（Noriaki Mitsuhashi）

日本の新型コロナウイルスに対する緊急事態宣言は、全国民の協力と医療従事者の努力によって５月25日に全面解除された。社会全体が少しずつ、慎重に動き始めたのと同様に、国内レース界も徐々に歩を進めている。本稿執筆時点ではまだ正式発表はないものの、エントラントからの情報をまとめるとスーパーGTの今季スケジュールは別項のものへとあらためられるようだ。

危機管理の原則は「最悪の事態を想定する」ことで、新型コロナの第二波、第三波は「必ずやってくる」という前提で備えておく必要があるだろう。一方で、いまの日本は充分な感染症対策を講じつつ、経済を回していくための合理的な判断が求められるフェーズにあり、スーパーGTの改訂版カレンダーにもそうした苦悩の跡が見て取れる。

今季のスーパーGTは「全戦無観客」を想定してシリーズをスタートさせ、今後の感染収束状況や社会情勢を踏まえて、段階的に見直しをはかっていくつもりのようだ。

開催サーキットについては残念ながら岡山、SUGO、オートポリスが見送られ、富士、鈴鹿、もてぎの３コースに限定されている。多くのチームが御殿場にファクトリーを構えている実情を踏まえ、彼らが公共交通機関を使用せず、自家用車等によって移動できる開催地としたためだろう。

また、GTAはテストやレースなどの公式イベント開催に向けたロードマップとして、関係者全員が遵守する『公式イベント開催に向けた新型コロナウイルス感染防止対策ガイドライン』と『入場・活動禁止ガイドライン』を策定した。とくに後者はチーム内で感染者が発生した場合の「サーキットへの入場禁止」や「ガレージ業務の停止」を見極める際の判断基準として機能しそうだ。

さらに、GTAは全エントラントに「健康管理者」を選任させて、チームスタッフの体調管理にあたらせる。その「健康管理者」はテストやレース期間中は当然のことながら、イベント開催「14日前から」、イベント終了の「14日後まで」、チームスタッフの体調管理や行動履歴を確認する問診票の提出を行なうという。こうした取り組みは言うまでもなく、関係者内での感染拡大・クラスター発生を未然に防ぐことを目的としているのだろう。

見えない脅威の見える化を徹底し、7月からの開幕に向けて前進しているスーパーGT。再始動の日は着実に近づいている。

2020年スーパーGT 改訂版スケジュール

※編集部調べ

Rd.	Date	Circuit
Test	6月27 ～ 28日	富士スピードウェイ
1	7月18 ～ 19日	富士スピードウェイ
2	8月8 ～ 9日	富士スピードウェイ
3	8月22 ～ 23日	鈴鹿サーキット
4	9月12 ～ 13日	ツインリンクもてぎ
5	10月3日 ～ 4日	富士スピードウェイ
6	10月24 ～ 25日	鈴鹿サーキット
7	11月7 ～ 8日	ツインリンクもてぎ
8	12月26 ～ 27日 または 11月28～29日	チャン・インターナショナル・サーキット または 富士スピードウェイ

本文中でも触れている理由から今季のスーパーGTは富士、鈴鹿、もてぎの３サーキットでの開催となりそうだ。当初は第５戦マレーシアが行なわれる予定だった７月19日に富士で開幕し、それ以降は２～３週間刻みでレースを重ねていく。本誌が入手した情報では、最終戦が２案ある。年末のタイ戦か、11月下旬の富士戦か。このあたりはもうしばらくすると、はっきりしてくるものと思われる。



ジーの50年史 and more.

Cars & Technologies 24 Hours of Le Mans

-2020



2019
TOYOTA
TS050 HYBRID

S.Suzuki

Text : auto sport
Photo : 鈴木紳平（Shimpei Suzuki）
LAT／PORSCHE

名車とテクノロ

完全保存版

ル・マン24時間 Racing

1970-

1971
Porsche 917LH

LAT

2017
Porsche 919 Hybrid

52年ぶりの6月に

「完全保存版」と謳ってはみたものの、「すべてを網羅できた」わけではない。ル・マンの名車とテクノロジーを語り尽くすのに、オートスポーツ一冊では到底足りない。

その長い歴史と、サルトを彩った愛すべきレーシングカーたちから、なにかひとつ"核"を見つけたかった。変わらぬ場所で、毎年レースは行なわれている。クルマの形は時代ごとに大きく変わった。ではなぜ、変わってきたのか。そのなかで磨かれて

Racing Cars & Technologies
24 Hours of Le Mans
1970-2020



1970
Porsche 917K

LAT

きた技術とは？　そして、いまも昔も変わらず「ル・マン」にあるものとは何か──。

本特集では「いわゆるプロトタイプ」が隆盛しはじめたころ……キリがいい、1970年、ポルシェ初優勝の年を起点としよう。そこから現在まで近代ル・マンの変遷をたどりながら50年を7つの時代に分け、それぞれの代表車たちを〝2020年の視点で〟改めて解剖してみたい。

「あのクルマが入ってないじゃないか！」という異論は当然あるだろう。最大公約数が存在しないことも、その歴史の長さゆえである。だが、最高峰カテゴリーが何度目かの岐路に立ついま、ここに集めたクルマたちからは〝未来へのヒント〟が、かすかに香っているようにも思える。

ル・マン24時間レースのない6月は52年ぶりのこと。しかし、明けない夜はない。ダンロップブリッジの向こうに、いつかはまた陽がのぼる。



概説

規則と技術と"時代"の変遷

マシンには屋根がついたり、なくなったり
FIAやアメリカとくっついたり、離れたり
長期的には、同じようなことを繰り返していたり
ル・マンの歴史はいろいろと味わい深いものだが
そこには初回から変わらない一筋の理念が存在する
まずは歴史を振り返るところから始めたい

Text：小倉茂徳（Shigenori Ogura）
Photo：ドリュー・ギブソン（Drew Gibson）／LAT

過去〜現在〜未来をつらぬく

一筋の理念

ル・マン24時間レースの開催地、フランス西部のサルト県ル・マン市は、進取の気風があるところだった。

アメデー・ボレーは、1873年に蒸気自動車を創り、2年後にはル・マンとパリの間を18時間で走った。ドイツでカール・ベンツがガソリンエンジン車を発明したのが1885年であったことからも、ボレーの先進性がうかがえる。また1908年には、アメリカのライト兄弟がヨーロッパで初の展示飛行も行なった。場所はユノディエールの競馬場で、現在のル・マン24時間レースのコースのすぐそばだ。

初回から存在した「精神」

新しいことに積極的なル・マン市は、第1回のフランスGPの開催にも協力した。市郊外の公道を結んだコースで、現代のF1へとつながる初のレースが

▶ 1970

なぜ、ル・マンは「技術を磨く場」となったのか？

1906年に行なわれたのだ。このときにル・マン側で開催に協力する団体としてサルト自動車クラブが結成された。これが、のちにル・マン24時間の主催団体であるACO（フランス西部自動車クラブ）の元となった。

ただ、グランプリの主催団体のACF（フランス自動車クラブ）とル・マン側とは折り合いが良くなかった。ACFは開催地を他の街に移してしまい、次にグランプリがル・マンに戻ったのは1921年のことだった。こうした独自性の強さは、のちにFIA（国際自動車連盟）との手を結んだり離れたりという関係性でも引き継がれていく。

グランプリが離れたル・マンは新たな自動車レースを独自に始めよう、ということになり、ジョルジュ・デュラン、シャルル・ファルー、エミール・コキーユという3人が新たなレースを発足。それが1923年のル・マン24時間レースである。

このレースの精神は、近未来の市販自動車の技術を試し、競い合うことで高め合う場にする、というもの。そのため、24時間を走る耐久レースとすることで、高い信頼性と燃費（エネルギー効率）の良さを求めていた。参加車両は、夜間走行も可能なヘッドライトのほか、フェンダー、バックミラー、ホーンなど、一般公道の走行が可能な装備をつけた市販車とされていた。

この市販車あるいは市販車の試作車（プロトタイプ）によるレースというのも、現在にも一貫したこのレースの精神となっている。また、コースには長いユノディエールのストレートがあ

LAT

ル・マン24時間　規則やマシンの変遷（1970〜）

年	本特集での区分	規定（通称含む）	主な参戦マニュファクチャラー（チーム）	優勝車両	PPタイム	できごと
〜1969	①プロト黎明期	SC／SP	-	-		SC（スポーツカー）は5ℓ以下、最低生産台数規定あり。SP（スポーツプロトタイプ）は3ℓ以下
1970		SC／SP	フェラーリ、ポルシェ、アルファ・ロメオ、マトラ	ポルシェ917K	3'19"80	ポルシェ初優勝。前年でル・マン式スタートが終了し、変則式ル・マンスタート採用
1971		SC／SP	ポルシェ、フェラーリ、マトラ	ポルシェ917K	3'13"90	ローリングスタート初採用
1972	-	スポーツカー	マトラ、アルファ・ロメオ、ポルシェ	マトラ・シムカMS670	3'42"20	選手権対象をプロトタイプに一本化（名称はスポーツカー）
1973		スポーツカー	マトラ、フェラーリ、ポルシェ	マトラ・シムカMS670B	3'37"50	シグマが日本車として初参戦
1974		スポーツカー	マトラ、ポルシェ	マトラ・シムカMS670B	3'35"80	
1975		スポーツカー	ポルシェ	ガルフ・ミラージュGR8	3'49"90	オイルショックを発端に燃費規制が復活
1976	②プロト転換期	グループ6／5	ポルシェ、ルノー	ポルシェ936	3'33"10	GTX・GTP・IMSA出場マシンやNASCARストックカーらも出場可能に
1977		グループ6／5	ポルシェ、ルノー	ポルシェ936	3'31"70	
1978		グループ6／5	ポルシェ、ルノー	ルノー・アルピーヌA442B	3'27"60	ルノー初優勝
1979		グループ6／5	ポルシェ	ポルシェ935K3	3'30"07	グループ6マシンの自滅もあり、グループ5のポルシェが優勝
1980		グループ6／5	ポルシェ、ランチア	ロンドーM379B	3'40"02	第2次オイルショックにより燃費規制を強化。予選は平均タイム方式を採用
1981		グループ6／5	ポルシェ、ランチア	ポルシェ936／81	3'29"44	翌年のグループC規則採用を控え、グループ6の3ℓ制限を撤廃。予選は最速タイム方式へ戻る
1982	③グループC隆盛期	グループC／6／5	ポルシェ、ランチア、ザウバー	ポルシェ956	3'28"40	ポルシェが表彰台を独占
1983		グループC	ポルシェ、ランチア、ザウバー	ポルシェ956	3'16"56	Cジュニアクラスにマツダが参戦
1984		グループC	ランチア、ポルシェ、ジャガー	ポルシェ956	3'17"11	ポルシェはワークス参戦を見送り。IMSA GTPマシンも参戦可能に
1985		グループC	ポルシェ、ランチア、トヨタ、ジャガー、ザウバー	ポルシェ956	3'14"80	ワークスポルシェが復帰。ヨーストが連覇達成
1986		グループC	ポルシェ、ジャガー、ザウバー、トヨタ、マツダ	ポルシェ962C	3'15"99	ジャガーがワークス参戦。ニッサンがエンジン供給を開始するなど、日本メーカーの取り組みも本格化
1987		グループC	ポルシェ、ジャガー、ザウバー、トヨタ、ニッサン、マツダ	ポルシェ962C	3'21"0	
1988	④グループC戦国期	グループC	ジャガー、ポルシェ、ザウバー、ニッサン、トヨタ、マツダ	ジャガーXJR-9LM	3'15"64	ジャガーが31年ぶりの総合優勝。セカテバ・プジョーが405km／hを記録
1989		グループC	ジャガー、ザウバー、ポルシェ、ニッサン、トヨタ、マツダ	ザウバー・メルセデスC9	3'15"04	
1990		グループC	ニッサン、ジャガー、トヨタ、ポルシェ、マツダ	ジャガーXJR-12	3'27"02	ユノディエールをふたつのシケインで分割。ニッサンがPP獲得
1991		グループC	ジャガー、ザウバー、ポルシェ、マツダ、ニッサン、プジョー	マツダ787B	3'31"27	SWCスタート。マツダが日本車として初優勝
1992		グループC	プジョー、トヨタ、マツダ	プジョー905	3'21"209	出場台数激減（28台）。プジョー初優勝
1993		グループC	プジョー、トヨタ	プジョー905	3'24"940	プジョーが表彰台を独占

り、ここでは高速性能と高い空力効率が求められるようにもなっていた。実際、1990年にFIAの指示で現在のふたつのシケインが設けられるまでは、このストレートのことを「原寸大風洞実験室」と呼ぶ声もあった。

技術力を証明するレースに

第1回開催以来、ル・マン24時間は世界恐慌やフランス国内のストライキなどの影響はあったもののほぼ順調な発展を遂げ、第二次大戦による中断を挟んで1949年から再開された。1953年には世界スポーツカー選手権の一戦にも組み込まれ、さらなる競争と進化の場となった。

この53年にはジャガーがディスクブレーキ、翌年にはやはりジャガーがモノコックボディを導入。これらの新技術はF1よりも先行していた。55年にはメルセデスがエアブレーキまで持ち込んでいた。

一方で、ル・マン24時間は、燃費の良さ、エネルギー効率の良さも求めてきた。ル・マン式スタートが始まった1925年には、燃料、水、オイルの補給は最低20周の周回をしてからという規定が設けられた。この種の燃費（エネルギー効率）規定は周回数や形を変えて現代までたびたびル・マン24時間に導入されることになる。

また、異なる排気量をクラス分けするなかで、1926年には性能指数という言葉が使われるようになった。この性能指数という言葉は、1959年に性能指数（熱効率）賞にもつながってくる。この性能指数賞は、車重、平

時期	年	規定	マニュファクチャラー	優勝車	ポールタイム	備考
⑤ 発展系GT期	1994	LMGT1/LMP1	トヨタ、ダウアー(ポルシェ)	ダウアー・ポルシェ962LM	3'51"050	ワークス不在。サード・トヨタが惜敗
	1995	LMGT1/WSC	マクラーレン、ポルシェ、フェラーリ、ニッサン、トヨタ、ホンダ	マクラーレンF1 GTR	3'46"050	関谷正徳が日本人初の総合優勝を記録
	1996	LMGT1/WSC/LMP1	ポルシェ、マクラーレン、フェラーリ、ニッサン	ポルシェWSC95	3'46"682	GTクラスにワークスポルシェが911 GT1を送り込む
	1997	LMGT1/LMP	ポルシェ、マクラーレン、ニッサン	ポルシェWSC95	3'41"581	ニッサンがR390GT1を投入。ヨーストが2連覇達成
	1998	LMGT1/LMP1	ポルシェ、ニッサン、BMW、トヨタ、メルセデス・ベンツ、フェラーリ	ポルシェ911GT1	3'35"544	GT1でのメーカー対決全盛。トヨタがTS020を投入、ニッサンの日本人トリオが3位に
	1999	LMGTP/LMP	ニッサン、BMW、トヨタ、メルセデス・ベンツ、アウディ	BMW V12 LMR	3'29"930	前年までのGT1がプロトタイプ(LMGTP)に編入。トヨタが2年連続で惜敗。メルセデス宙を舞う
⑥ 新世代プロト期	2000	LMP900/LMGTP	アウディ	アウディR8	3'36"124	アウディ初優勝、表彰台独占
	2001	LMP900/LMGTP	アウディ、ベントレー	アウディR8	3'32"429	
	2002	LMP900/LMGTP	アウディ、ベントレー	アウディR8	3'29"905	
	2003	LMP1/LMGTP	アウディ、ベントレー	ベントレー・スピード8	3'32"843	ヨーストとトム・クリステンセンがアウディからベントレーに鞍替えし、勝利
	2004	LMP1	アウディ	アウディR8	3'32"838	アウディジャパンチームゴウ&荒聖治優勝
	2005	LMP1	アウディ	アウディR8	3'34"715	ワークス不在
	2006	LMP1	アウディ	アウディR10 TDI	3'30"195	アウディがディーゼルエンジン搭載のR10を投入、優勝
	2007	LMP1	アウディ、プジョー	アウディR10 TDI	3'26"344	プジョーがディーゼルエンジン搭載の908を擁して復帰
	2008	LMP1	アウディ、プジョー	アウディR10 TDI	3'18"513	童夢、テラモス、東海大学といった日本勢が参戦
	2009	LMP1	アウディ、プジョー	プジョー908 HDi FAP	3'22"888	プジョーがワン・ツー
	2010	LMP1	アウディ、プジョー	アウディR15 TDI Plus	3'19"711	
	2011	LMP1	アウディ、プジョー	アウディR18 TDI	3'25"738	アウディは2台がクラッシュ。プジョーとのビクトリーマージンは13秒
⑦ LMP1ハイブリッド期	2012	LMP1	アウディ、トヨタ	アウディR18 e-tron quattro	3'23"787	世界耐久選手権、再開。トヨタがハイブリッドで復帰。アウディがハイブリッド車初優勝
	2013	LMP1	アウディ、トヨタ	アウディR18 e-tron quattro	3'22"349	トム・クリステンセンが最多勝記録を「9」に更新
	2014	LMP1・H	アウディ、トヨタ、ポルシェ	アウディR18 e-tron quattro	3'21"789	中嶋一貴が日本人初のPP獲得。ポルシェ復帰
	2015	LMP1・H	アウディ、ポルシェ、トヨタ、ニッサン	ポルシェ919ハイブリッド	3'16"887	ニッサンがフロントエンジン・前輪駆動のGT-Rで参戦&撤退
	2016	LMP1・H	アウディ、ポルシェ、トヨタ	ポルシェ919ハイブリッド	3'19"733	フィニッシュ3分前までリードしていたトヨタが勝利を失う
	2017	LMP1・H	ポルシェ、トヨタ	ポルシェ919ハイブリッド	3'14"791	小林可夢偉がラップレコード樹立
	2018	LMP1・H	トヨタ	トヨタTS050ハイブリッド	3'15"377	18・19年にまたがるWEC「スーパーシーズン」第2戦。トヨタ初優勝
	2019	LMP1・H	トヨタ	トヨタTS050ハイブリッド	3'15"497	スーパーシーズン最終戦
	2020	LMP1・H	トヨタ	-		新型コロナウイルス拡大の影響により9月に開催延期(予定)。9月開催は1968年以来
?	2021〜	LMH/LMDh	-	-		「ハイパーカー規定」導入。IMSAのLMDh規則と相互乗り入れ可(22年からを予定)

※規定とマニュファクチャラーは主に総合優勝を争ったクラス。プライベーター使用車両供給メーカー含む　※マニュファクチャラー欄は当該年に参戦していたメーカー数の多寡を表現することを目的とした。少量生産メーカー等は省いている

※優勝ドライバー・車両・踏破距離など一覧はP34へ。コースレイアウト・距離の変遷はP22へ　※参考文献：「ルマン 偉大なる耐久レースの全記録」(檜垣和夫・二玄社)、「レーシングオン No.404」、ACOメディア資料ほか



LAT

均速度、燃費をもとに計算され、もっとも効率の良い車両に賞を与えようとしたもの。そもそもは、大馬力車への税率を高くするフランスの課税制度の関係で、大出力車が創りにくいフランス勢に賞を与えようとしたものと言われるが、効率の良さを求める点ではル・マンの始まりから変わっていない。

近未来の市販車技術の実験場たるル・マン24時間は、世界中の自動車メーカーにとって技術力の高さを示す魅力的なレースになった。市販車により近いクルマでの勝利は格好の宣伝にもなった。さらに歴史と伝統のあるレースで勝つことは、メーカーにとってステイタスにもなっていった。激しい戦いのなかで、ときには性能向上と安全とのせめぎあいになることもあった。ここにはル・マン独自の考え方とともに、ＦＩＡの選手権がかかった時期にはＦＩＡによる考え方もあった。そのため、安全のためのエンジン排気量に関するルールは幾度も変更されてきた。

70年代になると、ル・マン24時間の規定はさらに変化する。72年には、上位カテゴリーのなかでスポーツカークラスをなくし、排気量３０００ccまでのスポーツプロトタイプカーとされた。60年代後半のフォードの躍進のように、大排気量による大出力競争になっていたスポーツカークラスの安全性が懸念され、68年にはスポーツカーは５００0ccまでとされていた。が、さらに締め付けを行なった形である。ところが、３０００ccまでとされたスポーツプロトタイプカーはさらなる発展を遂げていくことになる。

75年はより燃費効率の改善を求めるレギュレーションを導入した。これには石油ショックによる影響があり、より燃費効率の良い車両を求めるというル・マンの精神をより強く打ち出し、社会にアピールする狙いがあった。

だがこの独自ルール導入により、ＦＩＡはこの年のル・マン24時間を世界選手権戦から外してしまった。それでも、ル・マンには多くの台数が集まった。76年にはＮＡＳＣＡＲのビル・フランス会長の働きで、ＮＡＳＣＡＲやＳＣＣＡ（ＩＭＳＡ）などアメリカのレース界からの参戦が増えたからである。このことはＩＭＳＡクラスの創設にもなり、91年にはこのＩＭＳＡ ＧＴＰクラスからエントリーしたマツダの総合優勝にもつながった。また「参戦台数が少ないときのアメリカ頼み」な動きは、先ごろ発表されたＬＭＤｈクラス創設の動きにもつながるところである。

この70年代後半は、ＦＩＡグループ６のプロトタイプカーと同グループ５のシルエットフォーミュラがメインとなった。グループ６ではポルシェとルノーの戦いの中で、ターボエンジンの技術が急速に高められた。グループ５は、そもそもポルシェがＦＩＡに強く働きかけたことで動き出したカテゴリー。ル・マン24時間やＦＩＡのこうしたカテゴリーとそのルールの制定にはメーカーの思惑と、興行としての魅力を保ちたいＡＣＯ側の意向も、大きく影響し続けている。

グループＣとＧＴ１の隆盛&衰退

82年になるとグループＣ規定が導入される。ＦＩＡのＣＳＩ（国際スポーツ委員会）がＦＩＳＡ（国際モータースポーツ連盟）となり、ジャン・マリー・バレストル会長のもとでさまざまな変更が行なわれたのだ。そのなかで、競技車両のカテゴリー分けも変更され、グループ分けの表示も数字ではなく、アルファベットとされた。

グループＣは60年代のスポーツカーの再興のようなクラスで、当初はポルシェが９５６と９６２で席巻した。ポルシェは84年に導入したＰＤＫ（ポルシェ・ドッペル・クップルング）を86年のル・マンにも投入した。これはツインクラッチ方式で、のちにアウディやフォルクスワーゲンのＤＳＧにもなり、市販車のツインクラッチ方式普及への道筋も作った。

グループＣは参戦メーカーも増えて、大いに盛り上がった。そして、競争の激化から性能が大幅に向上していった。同時に安全への懸念もまた持ち上がり、先述のように90年にはＦＩＡがユノディエールに２カ所のシケインを設けさせることになった。

ところが90年代に入ってグループＣマシンが３・５ℓ自然吸気エンジンの搭載を義務付けられると、参戦メーカーは減少。変わってＧＴカーによるレースが世界の主流となりつつあった。そこでより市販車に近いＬＭＧＴ１と２座席オープンプロトタイプカーのＬＭＰ（１）が、ル・マンのメインカテゴリーとなる。ＬＭＧＴ１は当初マクラーレンが好調で、95年には関谷正徳が日本人ドライバーとして初の総合優勝も果たした。

ＬＭＧＴ１クラスもまた次第にメーカー参戦と競争がエスカレート、市販高性能スポーツカーという基本理念は名ばかりの、事実上高性能グループＣになっていく。そのなかではメルセデスが走行中に空を飛んでしまうなどの事故も起きた。結局ＬＭＧＴ１は全盛のさなかだった99年に、公道走行仕様を生産する必要のないプロトタイプカーに編入され、この年を最後に終了となってしまった。

これによりメインカテゴリーはオープン２座席を受け継いだＬＭＰ９００→ＬＭＰ１へと移っていくのである。

ディーゼルとハイブリッド

このＬＭＰ１に積極的に取り組んだのはアウディだった。00年代前半のル

D.Gibson

▶ 2018

効率の良さを讃え、新技術にも積極的
その精神は97年間、変わることがない

・マンを席巻すると、06年にはさらにディーゼルターボを投入。すると、プジョーもディーゼルで参戦した。彼らは自動車用の小型ディーゼルターボエンジンの技術と効率を飛躍的に高めていき、ディーゼルを乗用車の動力の世界的な地位に押し上げる原動力となった。同時に、この頃からＬＭＰ１は屋根付き形状へと変化していく。

アウディは12年にディーゼルターボにハイブリッドシステムを装着し、ハイブリッドでの初優勝も達成した。この12年にはトヨタがハイブリッド車でル・マンに復帰。さらに14年にはポルシェも復帰し、三社三様なハイブリッドマシンの戦いとなった。このなかで蓄電はキャパシタ方式がよいのか、リチウムイオン電池がよいのかなど、さまざまな技術が試され、ハイブリッド・レーシングカーの技術が確立されていった。ヨーロッパの自動車メーカーは当初ハイブリッドに懐疑的だったが、このル・マン24時間の戦いからハイブリッドの有効性にあらためて着目するようになった。

現在、ル・マン24時間とＷＥＣではトヨタだけがハイブリッド車となっている。ＷＥＣのシリーズ戦ではサクセスハンデというハンデキャップ制が毎戦導入されているが、これは先に記した性能指数賞にも似たプロセスで数学的、技術的に知的かつ巧妙に決定されたハンデだ。ライバルメーカー不在のなか、このハンデにあえて挑むことによりトヨタの技術力はさらに高まっているはず。これもまた、ＷＥＣにも引き継がれるル・マンのスピリットと言えるだろう。

大きな流れは以上のようなところだが、各時代にもル・マン24時間ならでは部分がある。91年にマツダがバンケル式ロータリーエンジンでの総合優勝したのもその一例だ。ロータリーは独特な形式ゆえに他のレースでは出走禁止も多かった。だが、ル・マン24時間はむしろロータリーに積極的にドアを開いた。また、98年にはパノスＧＴＲ１のＱ９ハイブリッドも出走させ、ハイブリッドに早くから目を向けていた。歴史をさかのぼると、１９６３年にはローバーＢＲＭのガスタービン車も出走している。これは賞典外の特別参加扱いだったが、自動車の新たな動力や技術に可能性を試す場を与えていた。この精神は２０１２年から始まった新技術車両への参戦枠である「ガレージ56」にも受け継がれている。

さらには、今後電気自動車や水素燃料電池車の参戦へ向けた動きも始めている。どの動力をもった自動車が近未来の道路交通にとってよりよいのかを示す場になろうとしているのである。

長い歴史のなかで、ル・マン24時間は時代時代の自動車技術の進歩や、安全対策、参戦メーカーの考えと思惑、ＦＩＡの考え、社会情勢、参加台数の確保などさまざまな要素を調整しながら、レギュレーションと参加車両カテゴリーを変遷してきた。

だが、近未来の市販自動車技術育成の場というル・マン24時間の精神は、ル・マン市が長年育んできた進取の気風とともに、１９２３年のレース発足以来ぶれずに筋を通し続けている。

記憶に残る LE MANS CAR ：：：：：： ① プロト黎明期

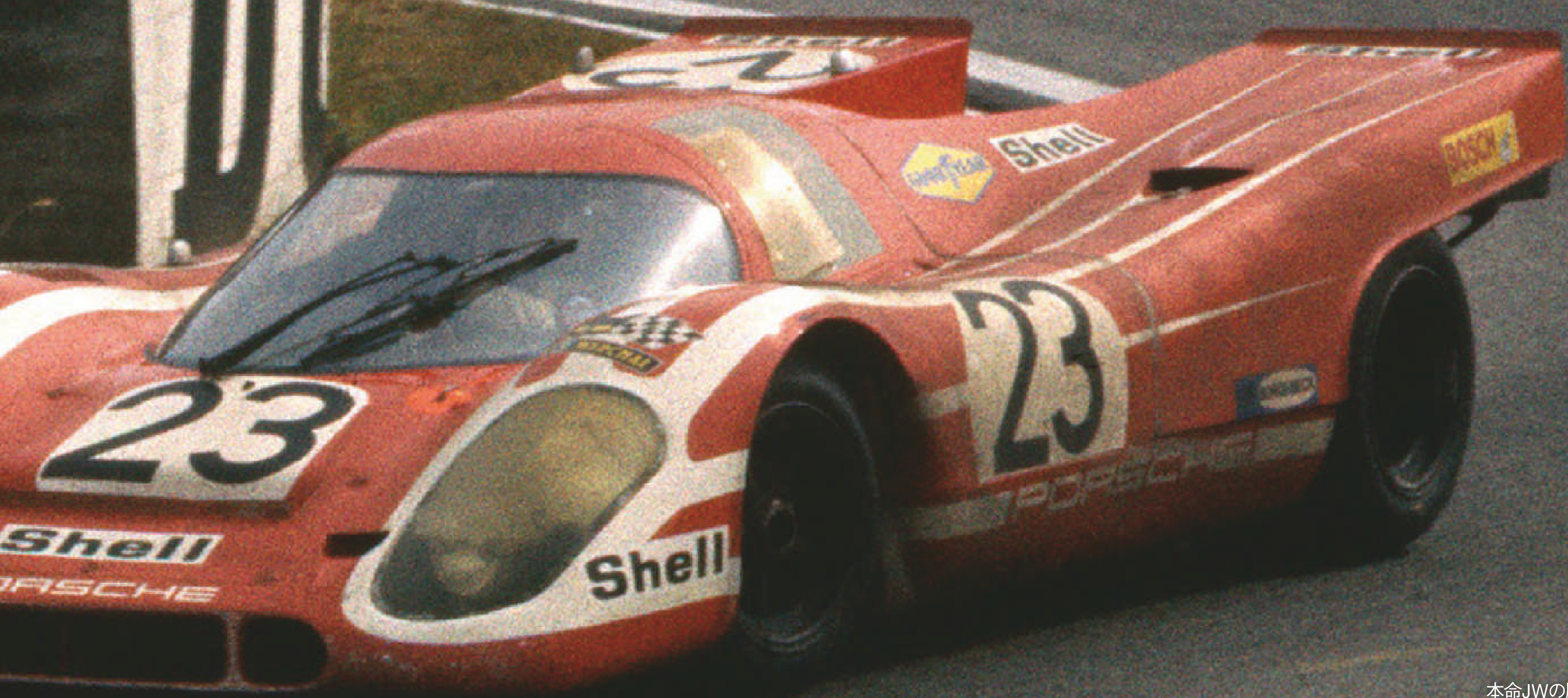
1970 Porsche 917 K

［ ポルシェ917K ］

8気筒＋4。短期開発ながら耐久王の名を不動とした傑作

軽量ボディに水平対向12気筒エンジンを押し込みリヤヘビーは否めない
しかも空冷。リスクのある選択のように思えたがポルシェは見事にまとめあげた

Text：大串 信（Makoto Ogushi） Photo：LAT／ Porsche



本命JWの脱落により優勝したのはセミワークス的ポジションのザルツブルグ・ポルシェ。翌年も同様の展開で同チームが優勝する。

ポルシェ917は、1969年にポルシェがル・マン24時間レースの総合優勝を狙って開発したスポーツカーである。

この年、FIAはスポーツカーレースに関する規則を改め、それまで最大排気量5ℓのグループ4に分類される車両について最低生産台数を50台から25台に引き下げた。それまでポルシェは技術を証明するため国際メイクス選手権（International Championship for Makes）を舞台に積極的なレース活動を展開してきたが、小規模メーカーとしては50台以上生産しなければならないグループ4高性能車両を用意することができず、最大排気量3ℓまで最低生産台数制限のないグループ6＝プロトタイプカーでレースを戦っていた。しかしグループ6では同クラスのライバル車に対しては優位で戦えても、レース、特にル・マン24時間の総合優勝には手が届かなかった。

ところが1969年の規則改正によって50台ではなく25台を生産すればグループ4の公認が取得できることになった。25台ならば手が出せる。そこでポルシェは917を25台生産して、グループ4クラスへ参戦することを決断したのだった（その後分類が改められグループ4はグループ5と呼ばれるようになる）。

ポルシェは従来使ってきた排気量3ℓ水平対向8気筒エンジンに4気筒を追加して12気筒とすることを考えた。気筒各部寸法をそのまま引き継いで12気筒とすると排気量は1・5倍の4・5ℓとなる。ライバルのフェラーリは



対抗馬は5ℓ V8搭載のフェラーリ512S。フェラーリはこの年に大量11台を出場させて総力戦の構え。しかし決勝序盤にワークスを中心に4台が同士討ちして4位が最高位。



前年までフォードGTを走らせポルシェの宿敵だったジョン・ワイヤー・オートモーティブ・エンジニアリング（JW）に委託した。映画の影響もあり917といえばこの色。



車両規則ギリギリの排気量5ℓ・V型12気筒エンジンを開発するものと見られていたから５００cc不利ではあるが、ポルシェの技術陣は軽い車体と空気抵抗の少ないボディで対抗できると考えていた。エンジンは上面に３３０mm径のファンを持つ強制空冷方式だった。

規定変更の影響と悲劇

９１７は10カ月という短期間で開発され、69年シーズン途中で実戦デビューした。しかし3ℓエンジン用に開発された軽量な９０８のアルミ合金スペースフレームシャシーに大パワーエンジンを組み合わせた結果、操縦性のバランスが悪化したうえ、前後長で３００mmも長い巨大なエンジンを押し込んだことでシートが前方へ押し出され、ドライバーが車両の姿勢変化を感じ取りにくかったため熟成に手間取り「制御しづらいじゃじゃ馬」と呼ばれることになる。

ポルシェは走行中左右別々に作動する可変式リヤスポイラーで車体を押さえつけ操縦性を改善しようとした。このスポイラーは、リンクを介してリヤサスペンションと連動して角度を変え、コーナー内側のダウンフォースを増す仕組みになっていたが、運が悪いことにF1グランプリで発生した事故を受けたFIAがシーズン途中で可変空力付加物を禁止したため、熟成は足踏み状態に陥った。

９１７は国際メイクス選手権シリーズ第８戦、９１７にとってはデビュー３戦目のル・マン24時間に臨んだが、規制を受けてリヤスポイラーを固定し



Porsche

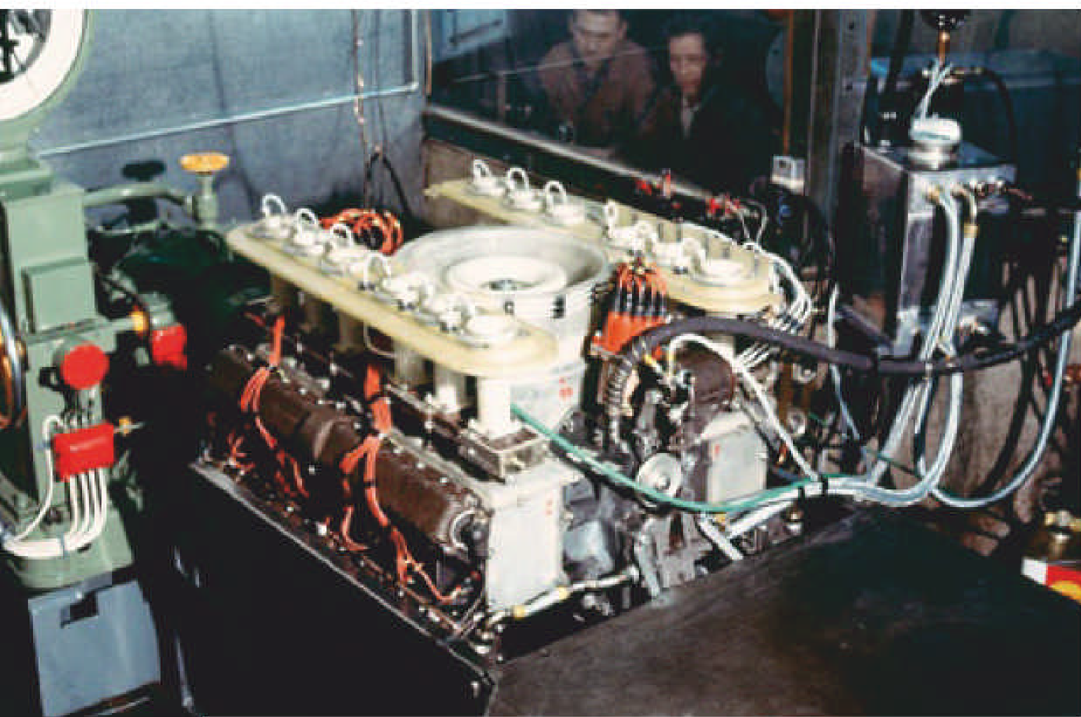
グループ４公認取得に必要な生産台数が50台から25台に変更となったことがポルシェの決断を促した。この製造過程の写真では巨大な水平対向12気筒を搭載するためのフレーム構成と、その前後長に合わせて前進したコクピットが確認できる。

たこともあって充分な戦闘力を発揮することができなかったうえ、1台がコースアウトして炎上しドライバーが死亡するという悲劇を引き起こした。

翌1970年、ポルシェはリヤカウルを跳ね上げてスポイラーに頼ることなくダウンフォースを得られるよう大幅な改良を加えた917Kを開発、実戦活動を前年までフォードGTを走らせポルシェの宿敵だったジョン・ワイヤー・オートモーティブ・エンジニアリング（JW）に委託した。このときJWは彼らのスポンサーであるガルフ石油のカラーリングを917Kに施したので、その後917のイメージカラーとして記憶されることになった。

917にとって2回目のル・マン24時間レースは、映画〝栄光のル・マン〟の舞台となった。ここまでのシリーズで7戦中5勝を遂げ圧倒的な強さを示していた917Kは、念願の総合優勝へ向けてサテライトチームのマシンを含め計7台が出走したが、この7台は同一仕様ではなく4種類のバリエーションを含んでいた。従来どおりの4・5ℓエンジンを積む917Kと917LH、ライバルのフェラーリ512Sに対抗するため、ボアとストロークを拡大し排気量を4・9ℓとした改良型エンジンを積む917Kと917LHである。4・5ℓ版は550bhp、4・9ℓ版は590bhpを発揮した。

917LHは、ポルシェワークスが開発したル・マン専用車で、69年型のオリジナル917に似た丸みを帯びたロングテールボディを持っていたが、改めて空力解析をやり直し大型の垂直



テストベンチに搭載された水平対向12気筒エンジン。中央に鎮座する強制空冷のための巨大ファンが目を引く。大排気量の空冷エンジンには無理があるという見方もあったが結果的に917のエンジンは成功作となり長年にわたってさまざまな形で活躍することに。

Porsche



1969年開発当初はサスペンション連動の可変スポイラーを装着していたものの規定変更で禁止となり、カウル形状でダウンフォースを確保。リヤタイヤ後方は切り落とした。

Porsche

1970 Porsche 917 K

［ ポルシェ 917K ］



アメリカの商業主義がル・マンにも浸透した時代だった。右端に見えるトランスポーターもスポンサーカラーに彩られている。メンテナンスのため外したエンジンカバーの下には規定で搭載が義務付けられたスペアタイヤが見える。ここから規則制定側がレースカーと市販車の距離感を常に意識していることが理解できる。

LAT

SPECIFICATION　Porsche 917 K

全長×全幅×全高	4120㎜ × 1980㎜ × 940㎜
ホイールベース	2300㎜
車両重量	800kg
エンジン型式	912/4.9
エンジン形式	空冷水平対向12気筒DOHC24バルブ
排気量	4907cc
最高出力	600bhp / 448kW @ 8300rpm

７台４種のバリエーション。LHが速さを示したが優勝したのはKだった

尾翼とリヤウイングを備え高い戦闘力を示した。

予選では９１７ＬＨがポールポジションを獲得、決勝レースでは次々と本命が姿を消していくなか、予選で低迷していたザルツブルグの９１７Ｋがレースの折り返し12時間付近でトップに立つと、そのまま24時間を走りきってチェッカーを受けた。ポルシェにとっても９１７にとっても初めてのル・マン24時間レース総合優勝であった。

翌１９７１年のル・マンには前年同様９１７Ｋとボディに改良を加えた進化型９１７ＬＨが出走したが、９１７／20と名付けられたワンオフマシンも戦列に加わった。９１７／20はボディ幅を71年車標準の２０８０㎜から２２１０㎜に拡大、ホイールをボディの奥に押し込んでホイールアーチが作る空気抵抗を低減した実験車だったが逆に空気抵抗が増えてしまい、本番のレースでは一時期総合３位を走ったものの結局はリタイアし、それ以降サーキットに現れることはなかった。勝ったのはやはり９１７Ｋだった。

ＦＩＡは絶対性能を引き下げて安全性を確保するとともに開発コストを抑制するという名目で72年からは５ℓスポーツカーを選手権から除外すると決めていたので、71年はグループ５の９１７にとっては最後のシーズンとなった。しかし９１７はオープンボディと１０００ｂｈｐ以上を発揮するターボ過給エンジンを与えられて９１７／10、９１７／30へ発展し、北米大陸で人気のあったＣＡＮ・ＡＭシリーズへ進出、シリーズを席巻することになる。

A442B/443



バブルトップ突起部にはリヤビューミラーを格納。視界よりは空力効果を狙っていると想像される。ウイングステーのインテークはリヤブレーキ冷却用。これも“A443エアロ”。



バブルトップ装着で決勝を走る２号車。乗降時には前側を開閉する。A443より小排気量で発熱量も少なく室温問題が軽度だったのか、開発ドライバーと若手の組み合わせで技術者の耳に不満が届かなかったのか。

1970年に欧州2ℓスポーツカー選手権（以下欧州選手権）が始まり、石油会社のエルフがこのシリーズにルノーとコンビで参戦しようとした。1969年をもって耐久レースから離れていたアルピーヌも再びこのレースに興味を持ち、そこへルノーとエルフから声がかかった。

フランス北西部ディエップのアルピーヌでは、アンドレ・ドゥ・コルタンツに車体のデザインを担当させた。車体は鋼管フレームにアルミ合金板をリベット締結したシャシーと、FRP製カウルで構成され、これがこの後A443まで続くシリーズの原型となった。

エンジンはパリ南郊ヴィリー・シャティオンのルノー・ゴルディーニ（現ルノー・スポール）が担当し、開発にはフランソワ・キャスタン、ジャン・ピエール・ブディをメインに、ベルナール・デュドも加わっていた。できあがった2ℓエンジンは、90度V型6気筒の自然吸気で270psを発生した。

完成したA440は1973年の欧州選手権に参戦を開始する。A440の発展型であるA441もドゥ・コルタンツが担当して1974年の同選手権を制した。ゴルディーニでは参戦と並行してターボエンジンの開発に着手。1974年のシーズンオフにはテスト走行を実施した。

ターボエンジンによるル・マン制覇とF1参戦を目標に置くルノーは、組織も大きく改変する。アルピーヌは完全にルノー傘下となり、ルノー・スポールへと改組された。それまでドライバーとして参画していたジェラール・

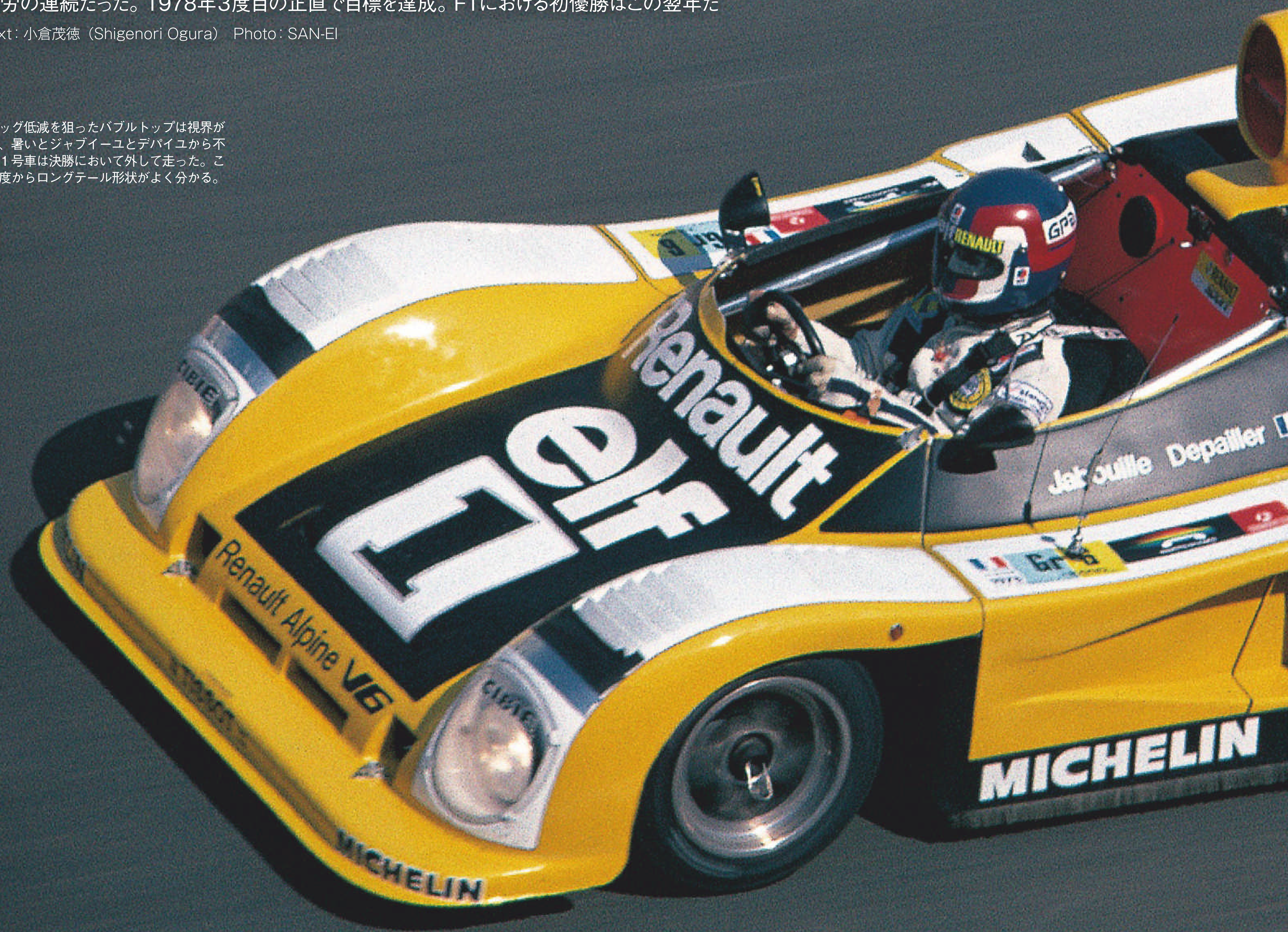
［ ルノー・アルピーヌA442B/443 ］

1978 Renault-Alpine

両刃のターボ過給。トラブルを克服してF1へ勇躍

ル・マンを制覇しF1へターボを持ち込む。ルノーが1973年に立ち上げたプロジェクトは苦労の連続だった。1978年3度目の正直で目標を達成。F1における初優勝はこの翌年だ

Text：小倉茂徳（Shigenori Ogura） Photo：SAN-EI



ドラッグ低減を狙ったバブルトップは視界が悪い、暑いとジャブイーユとデパイユから不評。１号車は決勝において外して走った。この角度からロングテール形状がよく分かる。

ラルースが監督に就任。Ａ４４１の車体開発を担当したドゥ・コルタンツはＦ１のテスト車両Ａ５００の開発専従となり、スポーツカープログラムからは離れ、ゴルディーニでエンジン開発を主導したキャスタンがテクニカルディレクターとして車体側も担当するようになった。

１９７５年を世界メイクス選手権に参戦しながらル・マンに向けた開発熟成期間にあて、デュドが開発したエンジンは、従来の１９９７cc90度Ｖ６エンジンをベースにギャレット製のシングルターボを装着して従来の２７０psから４９６psにまで出力が引き上げられた。車体もこれに対応して補強が実施されて、燃料タンク容量も１２０ℓに拡大されてＡ４４２となった。

１９７６年のル・マン24時間に向けたテストには２台のＡ４４２がエントリーした。これがワークスとしてはル・マン初参戦である。１台は従来型。もう１台はリヤオーバーハング部を延長したロングボディだった。ユノディエールでのストレートスピード向上を狙ったもので、このテスト結果が良好だったことから、ル・マン24時間本戦へもロングボディ版を投入した。

ロングボディのＡ４４２はジャン・ピエール・ジャブイーユが予選でポールポジションを獲得したものの、決勝ではエンジントラブルにより11時間でリタイアに終わった。

翌１９７７年、車名はアルピーヌ・ルノーからルノー・アルピーヌへと改められた。デュドが担当したターボエンジンは出力向上と合わせて、ターボ

につきものだったラグも改善が図られた。Ａ４４２と型式は前年同様ながら、車体側でも改善が図られ、リヤのブレーキシステムは、整備性向上のためにギヤボックス側からアップライト側へと移設された。
　１９７７年のル・マン24時間にはこのＡ４４２が３台、ワークスで出走。さらにユーグ・ド・ショナックが率いたプライベートチームからも１台が出走したが、全車が完走できなかった。

バブルトップ装着で時速３８０km達成。王者ポルシェに挑んだ

ルノーＶ６ターボエンジンを搭載したミラージュＧＲ８の２台のうち１台（ジャン・ピエール・ジャリエ、バーン・シュパン組）が２位でゴールしたものの、トップのポルシェ９３６には10周の大差をつけられていた。

背水の物量作戦

　１９７８年のル・マン24時間に向けてルノー・スポールはＡ４４３を開発した。エンジンは排気量を２１３８ccに拡大。出力は５２０psに増強された。空力面でも見直しが行なわれ、車体側面には、リフト抑制のため合成樹脂製のブラシによるスカートを装着。また、コクピット開口部には空気抵抗低減のために「ビュレ（バブルという意味）」という透明の樹脂製のカバーがついた。
　前方と頂上部分に開口部があり、前方は視界を確保するため、頂上部はオープントップでなければならないという規定をなんとか守るためのものだった。このバブルトップの効果は高く、装着すると最高速度が８km／h速くなり、ポールリカールでのテストでは３８０km／hに達した。
　悲願の優勝に向けて万全を期したいルノー・スポールは従来のＡ４４２にも改良を施した。Ａ４４３の空力、スカートとバブルトップを採用してＡ４４２Ｂとした。エンジンも従来の排気量１９９７ccながら出力は５００psあまりに増強されていた。このＡ４４２Ｂはジャン・ピエール・ジョッソーとディディエ・ピローニ組に託された。このほかＡ４４２Ａ（Ａ４４２の従来型）も２台投入。ルノー・スポールとしては持てるものをすべて出して、まさに背水の陣で臨んだ。
　レースではトップのＡ４４３が、朝10時にピストンのトラブルでストップ。代わってトップに立ったＡ４４２Ｂがそのままゴールまで駆け抜けた。
　ルノーとルノー・スポールにとってはル・マン24時間制覇という大目標達成となった。フランスの観衆にとっては、地元フランスのチーム、車体、エンジン、タイヤ（ミシュラン）、ドライバーたちが、ドイツ代表ポルシェの３連勝を阻止したという、大逆転の勝利となった。優勝したジョッソーにとっても大逆転だった。ルノー・スポール内ではいつもナンバーツー的扱いで、最新型マシンにはテストで少し乗れても、実戦では旧型車があてがわれ、冷遇されていたからだ。さまざまな思いがこもった表彰式は大観衆によるフランス国歌の合唱となり、ジョッソーは男泣きとなった。
　これでルノーとルノー・スポールは予定どおりル・マンの活動を終了し、Ｆ１へと全力を傾注していく。



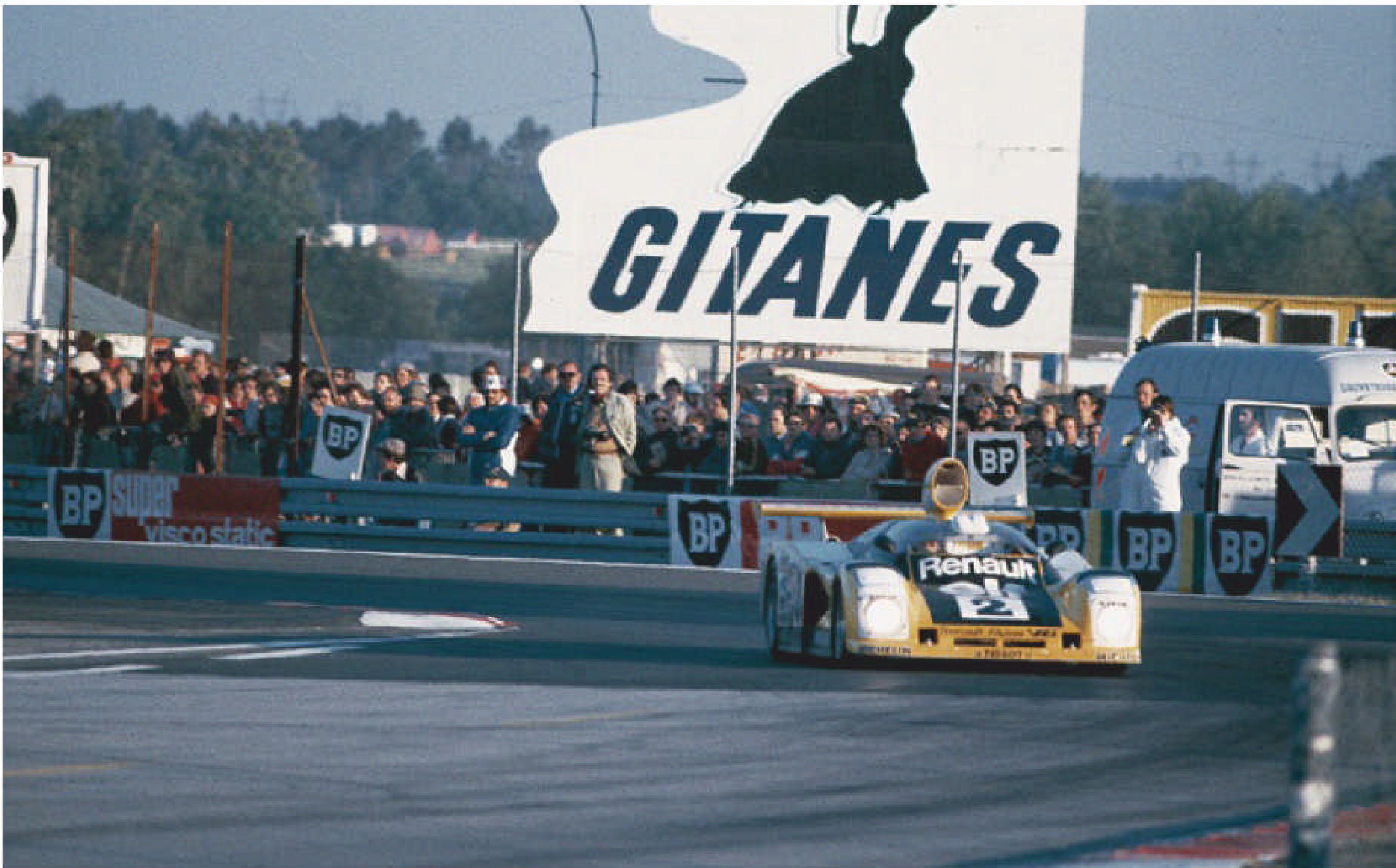
ポールは５号車マルティニ・ポルシェ936ターボ。１号車がフロントロウを確保したものの、３〜４番グリッドはポルシェが占める。ポルシェ935が予選３番手に食い込んでいるのをみてもグループ６とグループ５は僅差。

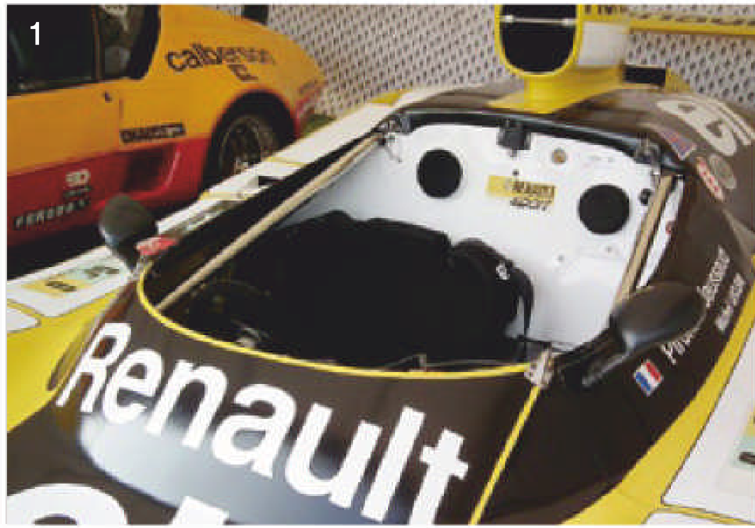


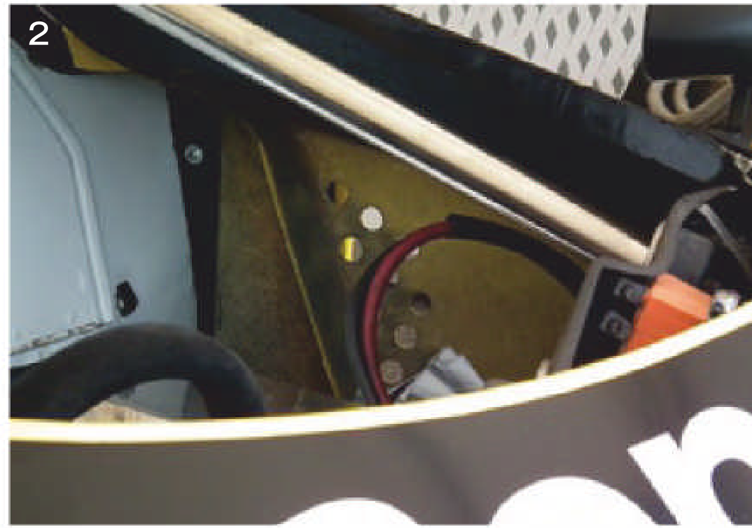
最新A443が１台、A443エアロのA442Bが１台、そしてこの写真A442Aが２台と、1978年ル・マンへルノーとルノー・スポールは必勝体制で臨んだ。

1978 ［ルノー・アルピーヌA442B/443］ Renault-Alpine A442B/443

76、77年と連勝したポルシェ936はトラブル続き。途中マシンを乗り換え（当時は合法）J.イクスがルノーを追ったものの再びトラブルに見舞われた。１号車がトラブルで脱落した後、午前10時に２号車はトップに立った。









A442B

2012年グッドウッド・フェスティバルで小倉氏が撮影。1Gr.6規定で２座の寸法規定があるものの実際は単座。当時の写真では助手席ヘッドレストは非装着。2室内温度対策としてA442BにはNACAダクト内に外気導入用穴を追加。3下面利用のためではなく、シールしてリフトを抑制するための樹脂製ブラシのスカート。

@GOODWOOD FESTIVAL 2012

Photo : Shigenori Ogura



A443

1右から水温（ステアリングに隠れている）、油温、油圧、燃圧と計器が並ぶ。左端がブースト圧。下の大きな機械式圧力計もブーストでおそらく後付け。2インタークーラーはエンジンとバルクヘッドのあいだにレイアウト。インダクションボックスから導入した気流を前に抜く。ドライバーの暑さは想像がつく。A443はボアアップによって規定限界の排気量2138ccまで拡大した（NAは3000cc以下ターボ係数1.4）。3デフの直上に配置されたギャレットT05ターボはかなりのボリューム。4過給をコントロールするウェイストゲートは、オルタネータの前側に配置。リヤサスペンションは、上下２本のトレーリングアームでアップライトを支持する４リンク式。



SPECIFICATION Renault-Alpine A442B

全長×全幅×全高	4800mm × 1840mm × 1300mm
ホイールベース	2310mm
車両重量	715kg
エンジン型式	ルノー・ゴルディーニCHS
エンジン形式	90度V型6気筒　DOHC24バルブ+シングルターボ
エンジン排気量	1997cc
最高出力	500bhp / 373kW





ル・マン24h
なるほどコラム1

時代とともに移ろうサルト

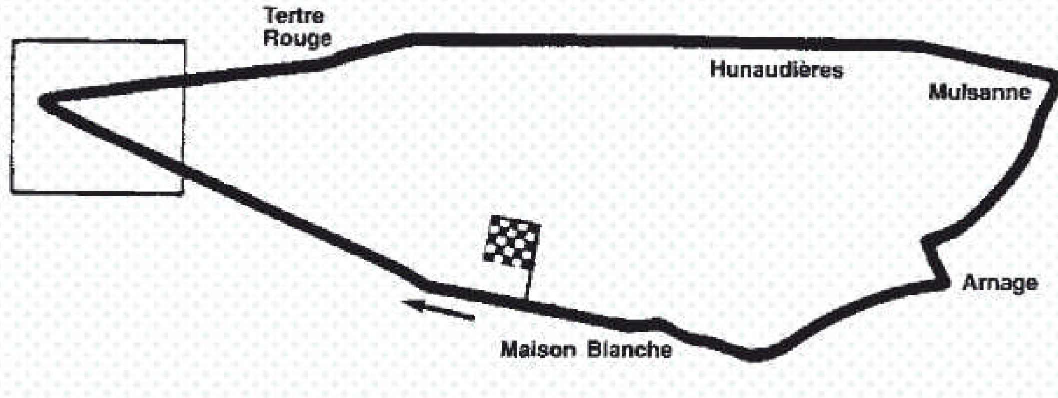
高速化するマシンへの安全性向上のため変わりゆくコースの変遷と歴史をたどる

Text：林 信次（Shinji Hayashi） Photo：LAT

ル・マン24時間レースはいまから100年近く前の1923年、5月26～27日に初開催された。当時の大会正式名称は『グランプリ・ド・エンデュランス』、つまり耐久GP。一昼夜休みなく走り続けるという過酷な条件下での自動車レースはもちろん初めての試みで、大きな反響を呼んだと後世の人々は思いがちだが、第1回大会は参加者のほとんどが地元フランス勢であり、ローカルレースの域を出ていなかった。

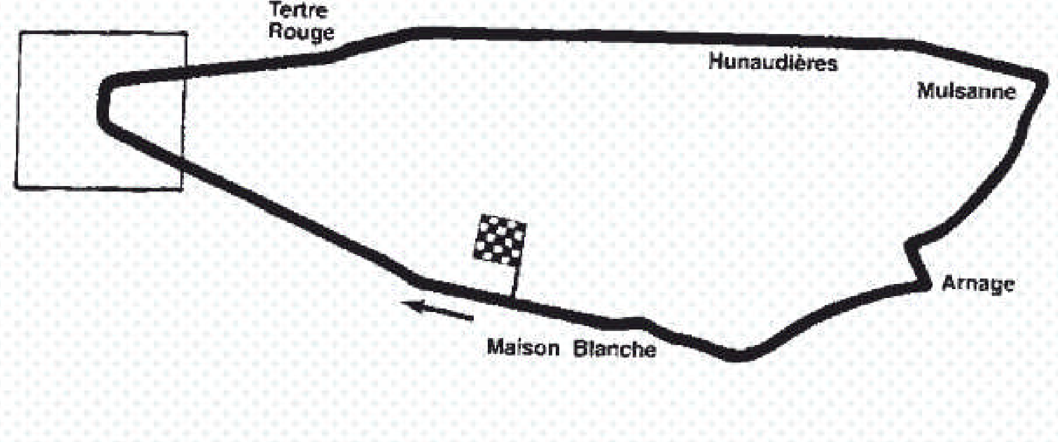
その後の主催者ACOの努力、イギリス製ベントレーやイタリア製アルファロメオ等外国車の参戦活躍喧伝によって、次第に隣国・異大陸・世界へと知れ渡るようになっていく。

そのコースはある日突然24時間レースのために作られたわけではない。第一次世界大戦後初の国際GPレースとなる1921年『ACFグランプリ』の舞台となったのが1周17km余の「シルクワ・ド・ラ・サルト」（Circuit



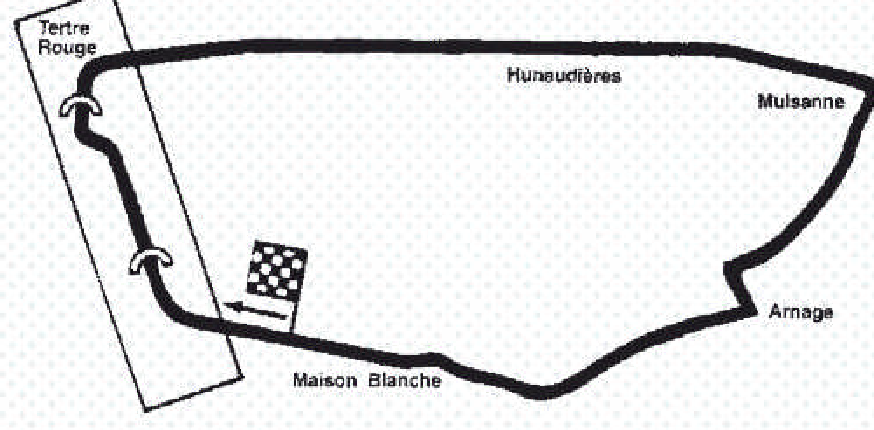
▶1923-1928 [17.262km]

最初のコースは現在よりやや長めで、北（図の左側）に位置するル・マンの街の中心まで延びていた。スタート位置が３年目の25年のみ、地主との金銭トラブルによりユノディエール側に移されたが（08年にライト兄弟が飛行した場所に近い）、翌26年には現在の場所に戻され、ピットやグランドスタンドが新設された。



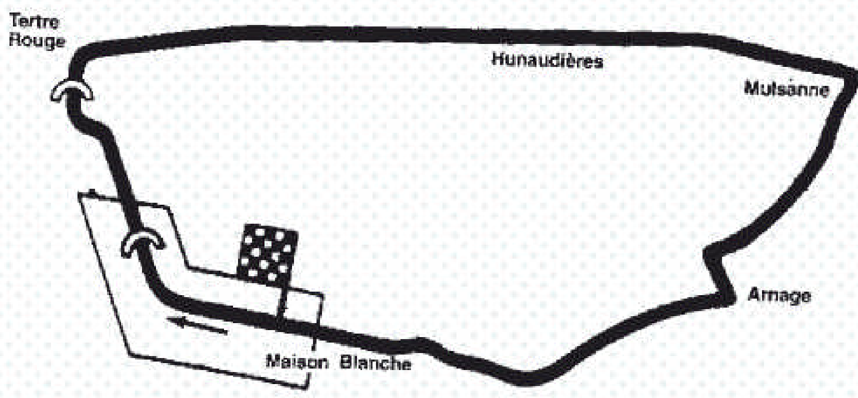
▶1929-1931 [16.340km]

従来コースの北端に位置していたポンリューヘアピンが安全上の理由からカットされた。右鋭角コーナーで、舗装も充分でなく、事故が多発していたためだ。同地点付近の一般道としての改修作業も関係している。これにより１周距離は922m縮まった。インディアナポリスやアルナージュのコーナーでは観客席や駐車場が整備される。



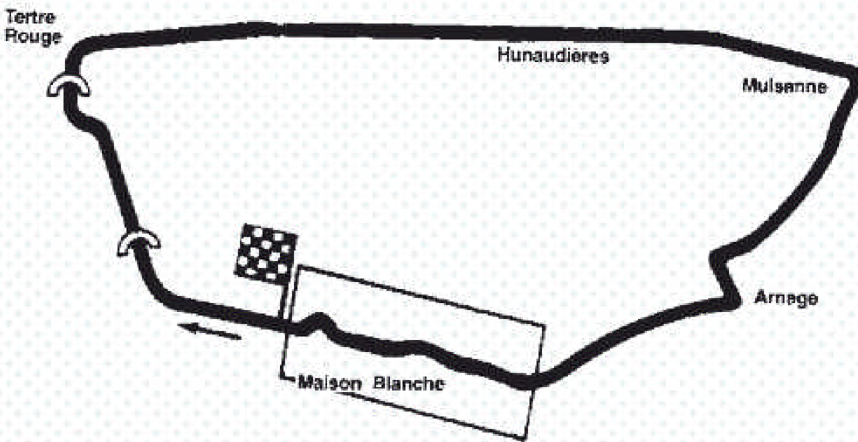
▶1932-1955 [13.492km]

ポンリューを避けるべく設けられた29年のバイパス路は幅が狭く、主催者ACOは新たに75ヘクタールの土地を買い上げ、テルトル・ルージュへとつなげる新コースを整えた。距離にして約３kmも短縮された結果、現在のコースに近いものとなる。スタート位置からテルトル・ルージュへ向かう間にコースを跨ぐブリッジがふたつ誕生。



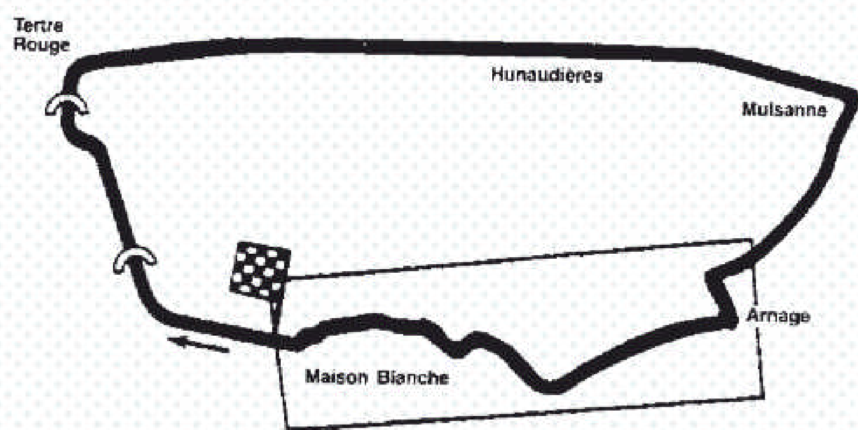
▶1956-1967 [13.461km]

55年のレース中に直線路で発生した大事故の教訓から、グランドスタンド前のコース拡幅や、コースとスタンドの間に溝を設けるなど、安全対策が施される。ただしピットと本コースの境はまだ分離されていない。ピットバルコニーは３階建てに改修。セキュリティや通路も改善。65年に短距離のブガッティサーキットが併設される。



▶1968-1971 [13.469km]

車の高速化に対応して、メインストレートの手前、メゾンブランシュ出口で従来コースから逸れる形でフォードシケインを設置。フォード社の資金提供による。71年にはメインストレートとピットロードをコンクリートウォールによって分離し、70年までのようなル・マン式スタートは完全に消滅し、以後ローリングスタートとなる。



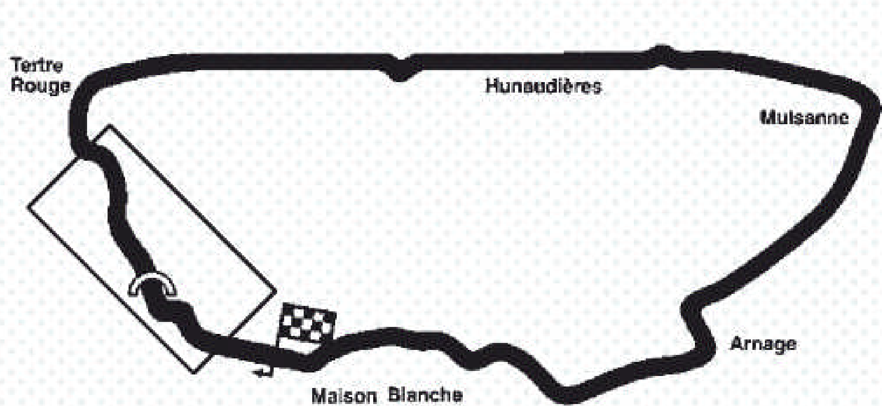
▶1972-1978 [13.640km]

１周平均240km/h以上で走る高速時代に呼応して、安全面で大規模な投資がなされた。アルナージュ以降に難所メゾンブランシュをバイパスする形でポルシェカーブが設置される（ポルシェ社が資金提供）。サインエリアをピット付近ではなくミュルサンヌコーナー立ち上がり内側の低速部へと移設。ピットでは燃料補給方法を改善。

筆者紹介：林信次。1906年のGP観戦で自動車競走にハマッたと言うほど、自動車レースの歴史に非常に詳しいモータースポーツライター兼エディター。「フランスの名レース100選」の創刊を現在準備中とのこと。好きなドライバーはピエール・ルベーとアルフォンソ・デ・ポルターゴ侯爵。

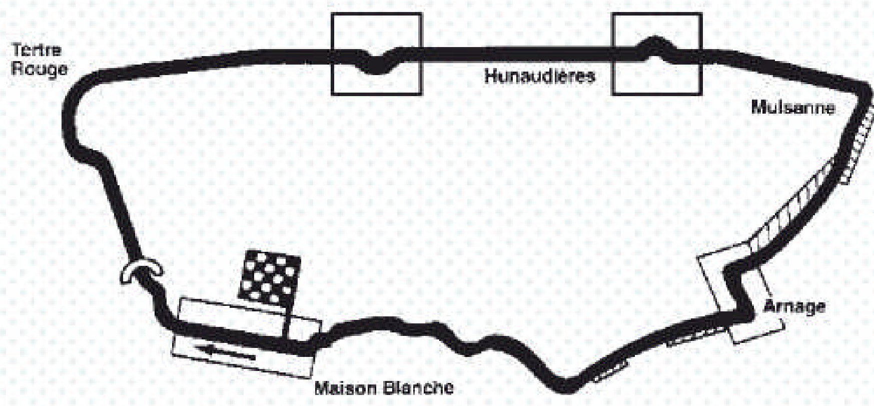


※コース図はデフォルメされているため、縮尺等正確なものではありません。



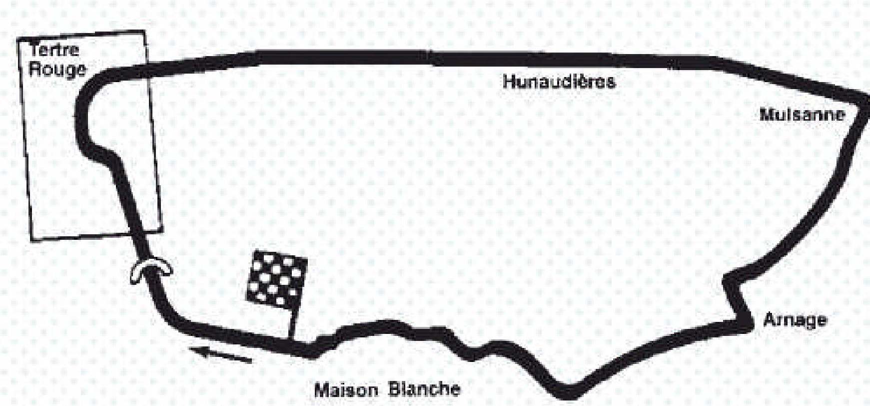
▶2006 [13.650km]

１周距離は変わらないが、ダンロップカーブからテルトル・ルージュまでの区間の大改修。ランオフエリア拡大のためにダンロップカーブ自体がタイトになり、シケインの形状が厳しいターンの連続とされる。ブガッティサーキットのピットロードが延長され、コースへの復帰位置がシケインとブリッジの中間となる。



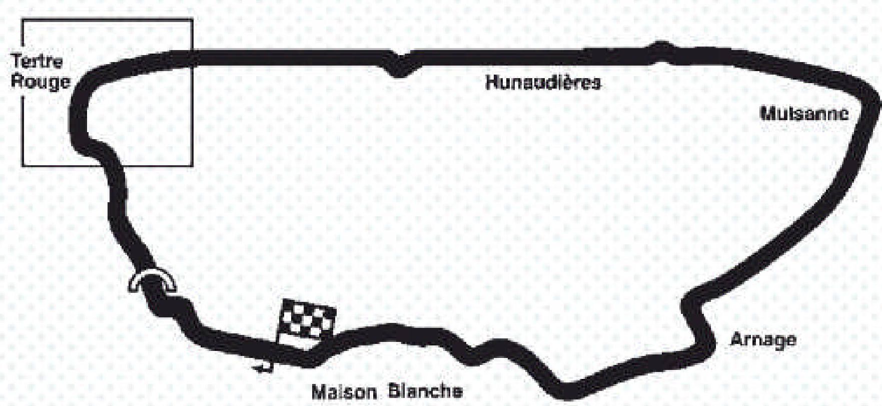
▶1990-1996 [13.600km]

長さ5.7㎞もあった特徴的なユノディエールストレート（時にミュルサンヌストレートと呼ばれたが）の途中にふたつのシケインを設置。重大事故がしばしばこの地点で発生したことと88年には400㎞/h以上の最高速を出す車があったため。FIAも２㎞以上の直線路を禁止した。ピットへの進入箇所がフォードシケインの手前となる。



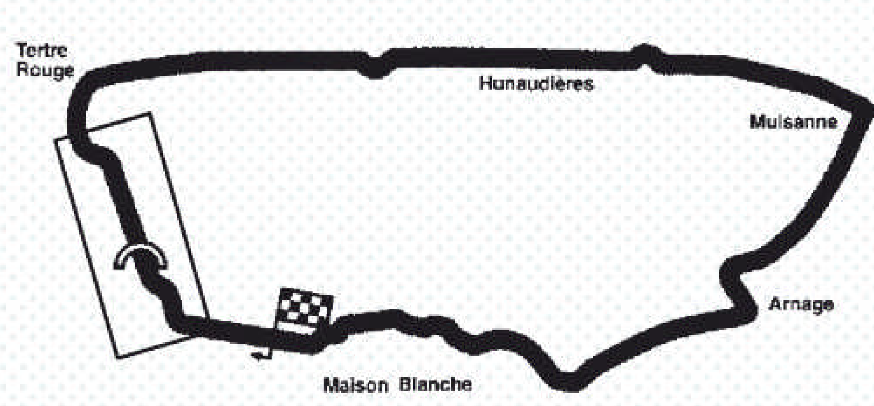
▶1979-1985 [13.626km]

テルトル・ルージュ付近の一般道が新しくされるのにともない、従来の直角コーナーが50Rのコーナーに。走行ラインは高速のダブル・エイペックス・コーナー。ふたつ目のダンロップブリッジが撤去され、観客のコース横断は新設された地下トンネルを使用することとなる。ユノディエールストレートの路面が再舗装される。



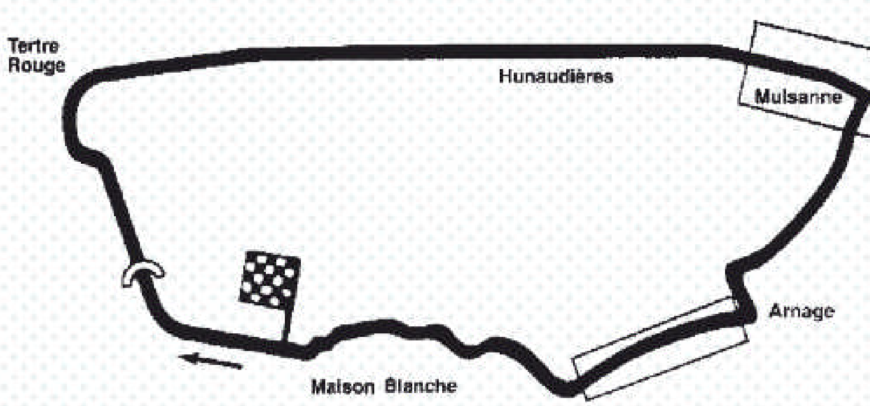
▶2007-2017 [13.629km]

テルトル・ルージュ周辺を中心とした改修により１周距離21m短縮。新コーナーは内側に寄せられ、従来のようなワン・エイペックス・コーナーでなく高速ロングコーナー化された。路面も再舗装され、ラップタイム２秒短縮と見込まれた。2016年には常設ピットガレージが60台分へと増設される。



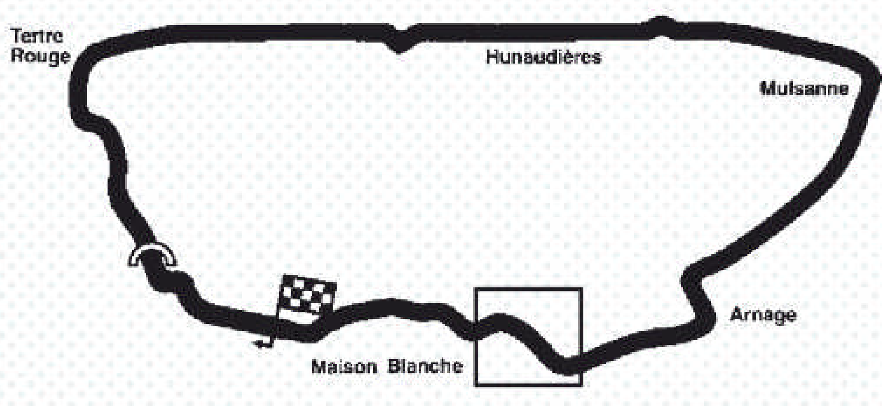
▶1997-2001 [13.605km]

FIAからの再度の要望により、ダンロップシケインのレイアウトが従来よりも緩やかになり、ランオフエリアが拡大される。２輪ライダーが転倒した際にダンロップブリッジ橋脚へ激突しないように配慮したもの。これにより１周距離は５mだけ延びる。



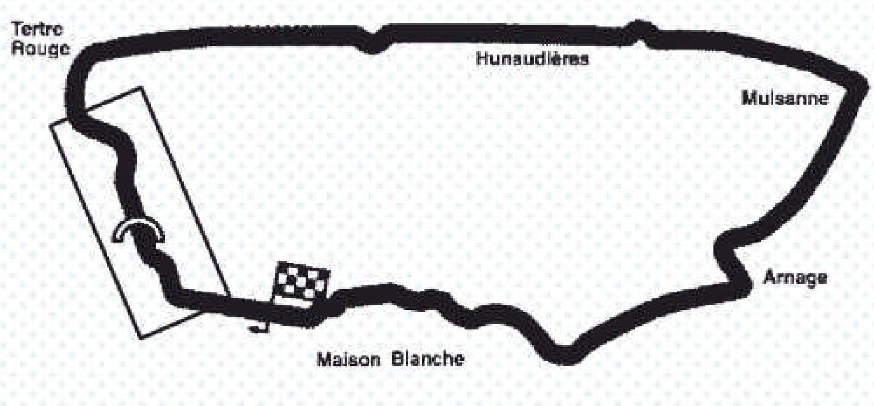
▶1986 [13.528km]

ユノディエールストレート後に右直角ターンだったミュルサンヌコーナー付近が、国道としての混雑解消のために新たにラウンドアバウト化されたことで、これを避けるべくコーナー手前230m地点でやや右に逸れ、以前より緩やかな右コーナーとなる。ストレート両側のガードレールが３層化される。ドライバーたちには好評。



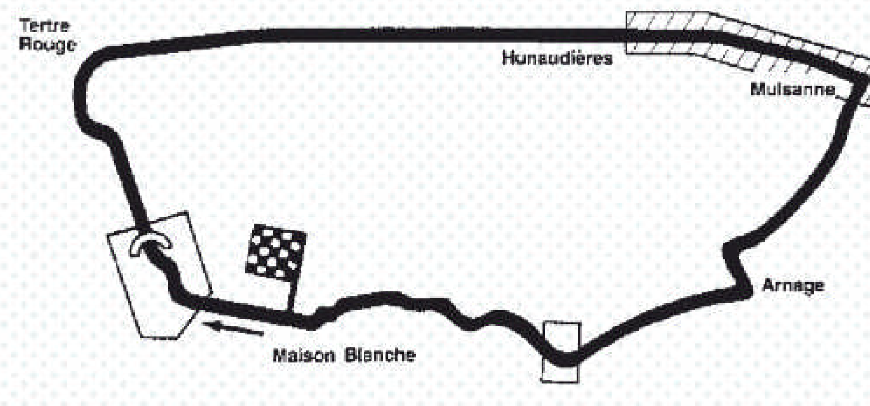
▶2018～ [13.626km]

ポルシェカーブ周辺の安全性向上が図られる。ランオフエリアの舗装化やバリア設置位置の変更など。スタート前に全車がグランドスタンド前に並べるようスタート位置が前方に145m移される。ただしフィニッシュライン及び計時ポイントは従来どおりフォードシケイン立ち上がり地点のまま。



▶2002-2005 [13.650km]

ブガッティサーキットの改修と併せて、ダンロップブリッジからテルトル・ルージュに至る新エセスへの間の形状が変更される。これによりサルト・サーキットとブガッティサーキットのつながりが良くなる。コース脇の夜間カーニバル地帯がポルシェカーブ側へと移される。



▶1987-1989 [13.535km]

FIM（国際モーターサイクル連盟）からの要望により、ダンロップブリッジの手前にシケイン設置。290㎞/hで走行していたものが180㎞/hまでスピードダウン。インディアナポリスからポルシェカーブに至る再舗装や、３層ガードレール増設が進む。

de la Sarthe）だった。ル・マン中心部からミュルサンヌ村まで南下した後に北上する公道コース。同大会は、フランス勢圧勝が予想されたなか、突如参戦したアメリカ人・アメリカ車チームが激戦を制し（レース後の表彰式で無視される屈辱を味わったことも含め）、GPレース史に残る一戦なのだが、本コラムとは趣旨がずれるので、これ以上は語らない。この時のコースの再利用法として２年後、24時間レースがこの地で始まったのだった。

さらにさかのぼれば、史上最初の国際GPレースも１９０６年にル・マンで開催されている。ただしこのときのコースは21年のものとはまったく異なり、ル・マン中心部から東方へ延びる１周１０３㎞もある周回路で、ほぼ三角形をしていた。後のF１フランスGPの前身と言うべき同レースの開催地は、毎年フランス各地を転々としたため、ル・マンで開催される機会は他に29年を数えるだけ。

日本でもル・マン24時間やF１グランプリのことが報道されるようになった67年、フランスGPが一度だけル・マンで催されたことがある。サルトサーキットに併設される１周４㎞余の「シルクワ・ブガッティ」が舞台。ただしここはその後もっぱら２輪レース用に使われることになる。

GPレース史にも深く関わるル・マン物語は、24時間レースの歴史だけでは不十分。

バーチャルゲームで24時間が楽しめるご時世、ぜひ１９０６年GPコースも再現してほしい。



956には２種類のボディが存在し、ひとつはスタンダードなハイダウンフォース仕様のショート、そしてル・マン24時間を意識したロードラッグ・ローダウンフォース仕様のロングだ。リヤカウルの長さだけではなくリヤウイングの高さ、前後のダウンフォースバランスをとるためノーズ形状も異なる。



1982年、956のル・マンデビュー戦。サードカーの3号車も3番手へ進出し、フィニッシュの際には3台の956が前後に並んでチェッカーフラッグを受けた。

SAN-EI

記憶に残る LE MANS CAR ⋮⋮⋮ ③ グループC隆盛期

1982 Porsche 956

［ ポルシェ956 ］

スピードと耐久性を兼ね備えた“メートル原器”

保守的ながらメンテナンス性に優れた車体と、空力性能を睨んだ水平対向の前傾マウント
グループC時代の幕開けを飾った名機は、カテゴリーを席巻する一大勢力となっていく

Text：大串 信（Makoto Ogushi）
Photo：LAT／SAN-EI

FIAは1982年にスポーツカーレースに関わる車両レギュレーションを改正し、グループCによる世界選手権を開始した。シリーズは走行距離1000kmまたは走行時間6時間以上の耐久レースとして行なわれることになっていた。

ポルシェはこのレースに参戦することを決め、開発チームが81年6月、グループCカーである956開発に着手した。このとき使われたのが935／76という型式で呼ばれるターボ過給強制空冷水平対向6気筒エンジンである。

このエンジンは本来インディ500に出場するため、911カレラ3・0RSRが搭載していた911／77型2994ccエンジンをベースに開発されたが、インディ参戦計画が中止されてしまったため宙に浮いていたものだった。グループCレースはエンジンの排気量には制限は設けず燃費規制を行なうフォーマットだったが、935／76の排気量が2・65ℓとヨーロッパ車としては中途半端な設定になっているのは、参戦を予定していたインディ500の車両規則がターボ過給エンジンの最大排気量を2650ccと定めていたからである。

初期のレーシングスポーツカーからマルチチューブラー型式のフレームを用いてきたポルシェは、956で初のモノコックシャシーを採用した。レーシングテクノロジーの進歩により走行性能が向上し車体への入力が増大したことを受けて、高剛性のフレームが必要になって下された決断だった。

とはいえ、956のモノコックはアルミ板材を用いたオーソドックスなツインチューブ形式で、アルミハニカム材やカーボン素材が一般化した時代にあってはいささか保守的に過ぎる構造だった。頑丈なサブフレームで搭載される935／76エンジンは強制空冷とはいえシリンダーヘッドは水冷となっ

SAN-EI

ていたので、917のように全空冷エンジンを搭載したマシンとは異なり、モノコック両サイドには大容量のウォーターラジエターとターボ過給する吸入空気を冷却するためのインタークーラーが取り付けられた。

956の特徴は、車体下面と路面の間に生じるグラウンドエフェクトを応用してダウンフォースを生み出すベンチュリーカーである点にもあった。956開発が行なわれた80年代初頭、F1グランプリではすでにベンチュリーカー規制が始まっており、FIAはグループCでも規制を加えたが、F1ではフラットボトムが義務づけられたのに対して、グループCでは「キャビン底面に1000㎜×800㎜の平面を設ければよい」とし、規制はかなり緩いものだった。

水平対向エンジンはシリンダーヘッ



SAN-EI

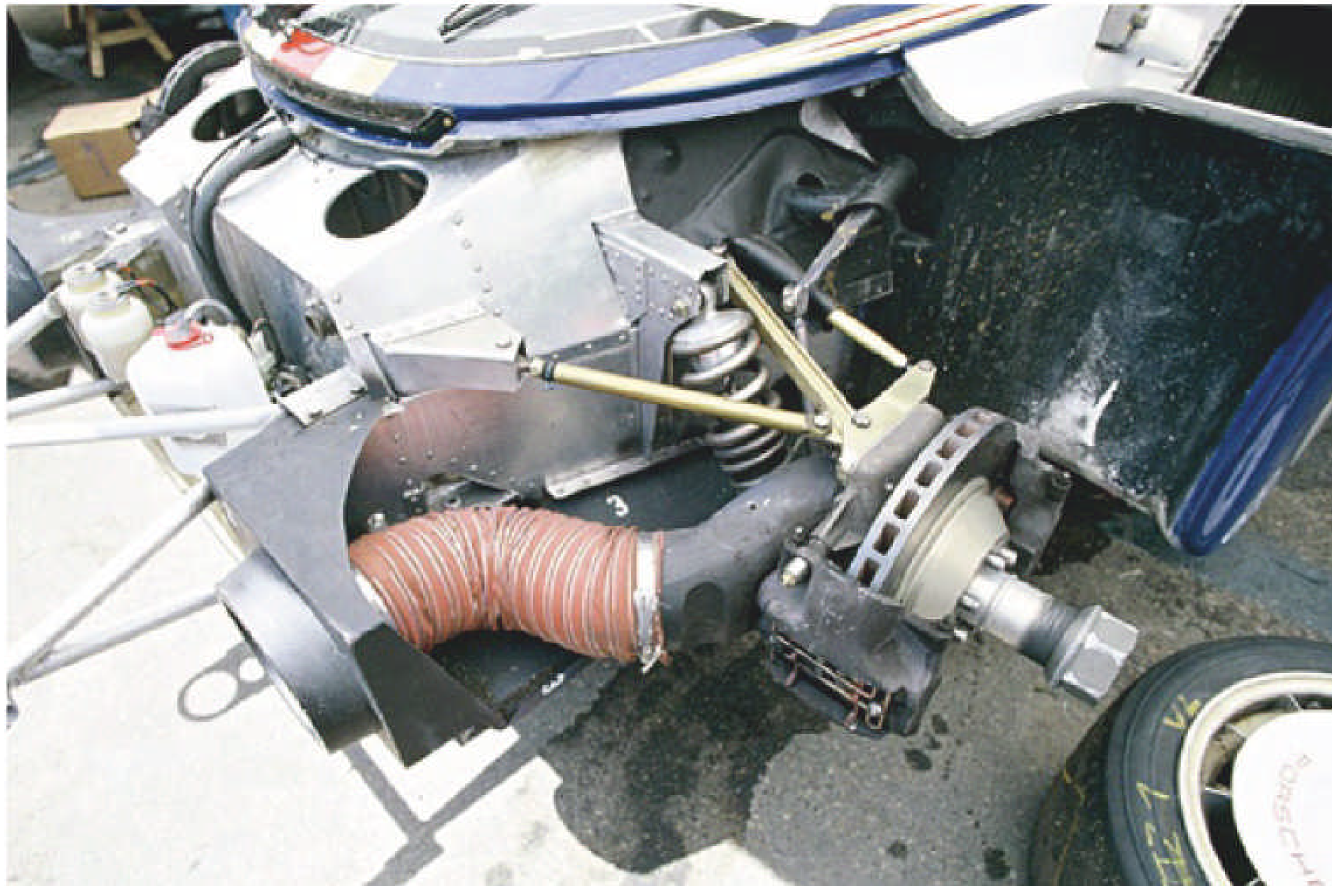
SAN-EI

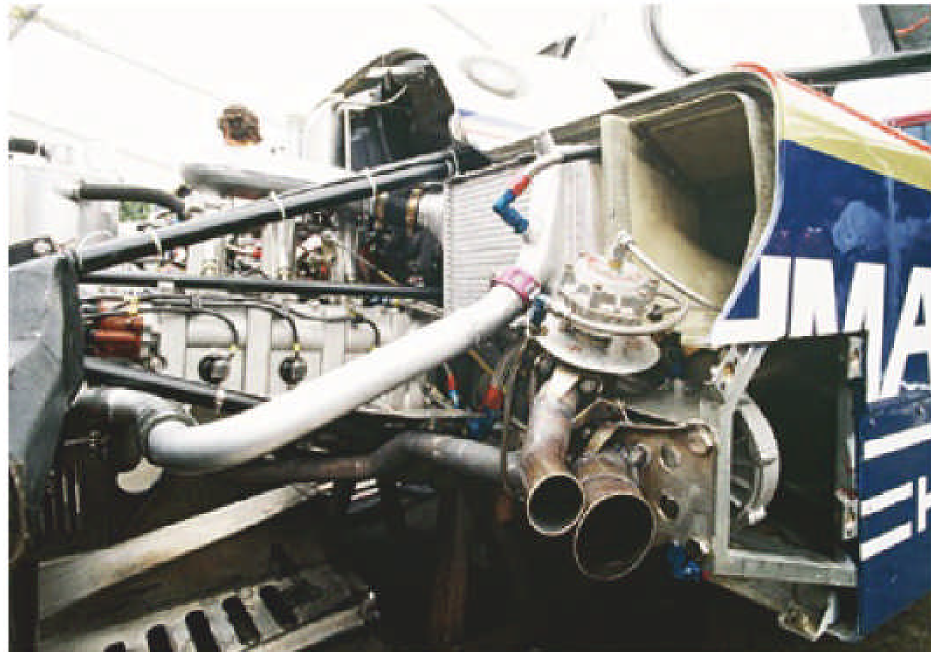
SPECIFICATIONS Porsche 956

全長×全幅×全高	4770㎜ × 1990㎜ × 1080㎜
ホイールベース	2650㎜
車両重量	820kg
エンジン型式	935/76（935/82）
エンジン形式	空冷水平対向6気筒DOHCツインターボ
排気量	2649cc
最高出力	620PS/456kW @ 8200rpm

ポルシェ史上初のアルミ製ツインチューブモノコックを採用。ハイダウンフォース仕様のショート版ではフロントにもベンチュリ効果を狙ったスイープが設けられるが、ル・マン用ロング版では使用せず、コクピット内のフロア面も平坦となる。中央写真はデビュー年の935／76型だが、翌83年にはサージタンクをブリッジして過給圧を均等化するとともに、ブロックも刷新して水冷化（935／82）した。大型ベンチュリトンネルを避けるため、コイルオーバーはギヤボックス上面に立てて配置。下写真のモノコック両脇に設置されるKKK製タービンは、片側3気筒の過給を担当し、アルミ板材をリベット溶接したモノコックが視認できるフロントセクションは、コイルオーバー配置をアウトボード式としている。

SAN-EI





SAN-EI

79年からル・マン挑戦を開始していた童夢は、83年からトムスとジョイント。独創的フェイスを持つ84Cの流れを組む85C-Lは、85年にトムス名義の36号車が当時の日本車最上位の総合12位で完走。

SAN-EI

82年をグループ6派生のLC1で参戦したランチアは、翌年には満を持してグループC規格のLC2を投入。アバルト・チューンのフェラーリ製2.6ℓV6ツインターボを搭載した。

SAN-EI

ドが真横に張り出し床面のデザインを邪魔するためベンチュリーカーには不向きだが、ポルシェはエンジンとギヤボックスを後ろ上がりに水平面から5度傾けて搭載し、車体後半の下面に大型のベンチュリートンネルを構築して強大なダウンフォースを生み出すことに成功した。956のノーズ先端中央部が持ち上がっているのは前方から車体下面へ積極的に空気を送り込んでその空気をベンチュリートンネルで引き抜きダウンフォースを生み出すための、ベンチュリーカーならではのデザインである。

初戦表彰台独占と大繁殖

グループCによる世界選手権初年度、ポルシェは2台のワークス956をエントリーした。FIAがグループCカー構想をまとめるのと並行して開発が進んだ956はシリーズ第2戦で実戦デビューした段階で速さ耐久性とも完成度が高く、ライバルを圧倒するパフォーマンスを示してポールポジションを獲得、決勝でも2位でレースを終えた。直接のライバルはランチアがグループC初年度の特例を受けて送り込んできたグループ6規格のランチアLC1だった。ターボ過給1・4ℓ直列4気筒エンジンをオープンボディに搭載したLC1は、速さの面では956を上回ることもあったが、燃費と耐久性では956にははるかに及ばなかった。1戦おいて956は3台体制でシリーズ第4戦、82年度のル・マン24時間に臨んだ。ポルシェの準備は万全だった。というのも、前年のル・マン24時間レースに956で使う予定だった935／76エンジンとグループ6のボディを組み合わせた936／81を走らせ、総合優勝を飾ってエンジンの耐久性は確認済みだったのだ。

ル・マンを迎えた956は公式予選から快調でエース格のジャッキー・イクス／デレック・ベル組がポールポジション、ヨッヘン・マス／バーン・シュパン組が2番手とフロントロウを独占した。決勝レースでは最大のライバルであったランチア勢が早々にリタイア、序盤は燃費で勝る自然吸気エンジン、コスワースDFLを搭載するロンドー、フォード、ザウバーなどが上位へ進出するが、徐々に956が実力を発揮して逆転するとワン・ツー態勢を固めた。

レース終盤には他車の脱落にも助けられてサードカーのハーレイ・ヘイウッド／アル・ホルバート／ユルゲン・バルト組も3番手へ進出し、フィニッシュの際には3台の956が前後に並んでチェッカーフラッグを受けた。956は実戦デビュー2戦目にしてル・マン24時間レースに優勝したばかりか、28台スタートしたグループCカーのうち完走したのはわずか6台（！）というサバイバル戦で、出走した3台がワン・ツー・スリー・フィニッシュし、速さと耐久性を見せつける完勝を遂げたのだった。

エンジンとギヤボックスを水平面から5度前傾搭載し、大型のベンチュリートンネルを構築

カスタマーモデルを含め大成功を収めた956は、1985年から後継の962Cへバトンタッチ。86-87年と連覇を達成した。

LAT

1982 Porsche 956

［ポルシェ956］

その後、956は第5戦スパ、第7戦富士、最終第8戦ブランズハッチに勝利しメイクスとドライバー（ジャッキー・イクス）部門でシリーズ2冠を獲得した。ポルシェはグループCレース興隆のため956をプライベートチームに広く販売することを表明しており、翌83年には実際にデリバリーを行なった。世界チャンピオンを獲得できる実力を持ちながらドライビングとメンテナンスが容易でポルシェのサポートも充実している956は世界各地で活躍し、グループCカーのベンチマークとなった。



記憶に残る LE MANS CAR ::::::: ④

グループC戦国期

1990 Nissan R90CK/CP

［ ニッサンR90CK/CP ］

最高速型vsコーナー型 日米欧三極の“不協和音”

欧州のノウハウを吸収し、国産メーカーの技術を融合してル・マン24時間制覇の夢に挑む。ニッサンの思い描いたプロジェクトは、その物量作戦により破綻を来たすことになる

Text : 大串 信（Makoto Ogushi）
Photo : LAT ／ NISSAN ／ MERSEDES BENZ ／ SAN-EI

ニッサン／ニスモ陣営はル・マン24時間制覇を目標にグループCによるレース活動を進めてきたが、1987年末に戦闘態勢を全面的に改め、89年シーズンに向けて1年をかけまったく新しいV型8気筒ターボ過給エンジン、VRH35Zの開発に着手した。燃費規制下で戦うグループCにおける新時代向けエンジンの最適仕様はターボ過給排気量3・5ℓV型8気筒という結論に達し、開発は進んだ。

一方、ニッサンは新しいシャシーコンストラクターの検討を行なった。88年まで用いてきたシャシーを開発したのはマーチだったが、検討の過程ではマクラーレンやウイリアムズなどF1を戦うコンストラクターとの接触も行なわれた。しかし新しいマシンはル・マンだけではなく、世界選手権（WSPC）や全日本耐久選手権（JSPC）でも走らせる予定でそれなりの生産能力が必要だったうえ、F1コンストラクターは速いシャシーを開発することはできても長距離レースを戦うクローズドボディのシャシーをまとめあげるという点では不安が残ったため、最終的に英国ローラ社が開発パートナーに選定された。

ダイレクトマウントの確信

ニッサンはローラに対してフルカーボンコンポジット製のモノコックにエンジンとミッションをダイレクトマウントした構造を要求した。従来のマシンはアルミモノコックにサブフレームを追加してエンジンを搭載する旧来の構造だった。グループCカーのベンチマークでありニッサンが目標としてきたポルシェ956／962Cも同様である。これに対し、エンジンのダイレクトマウントはF1グランプリカーをはじめとするフォーミュラカーではすでに一般的な技術だったが、F1の2倍近い規定車重900kgの車体で、800馬力を超える出力を受け止めながら24時間走る耐久レース用スポーツカーにとっては冒険的な構造だった。しかし82年にグループCカーレースが始まって以来、王者として君臨し続けたポルシェ956／962Cを乗り越えるためにはエンジンのみならずシャシーでも次世代の技術を先取りして挑戦する必要があったのだ。

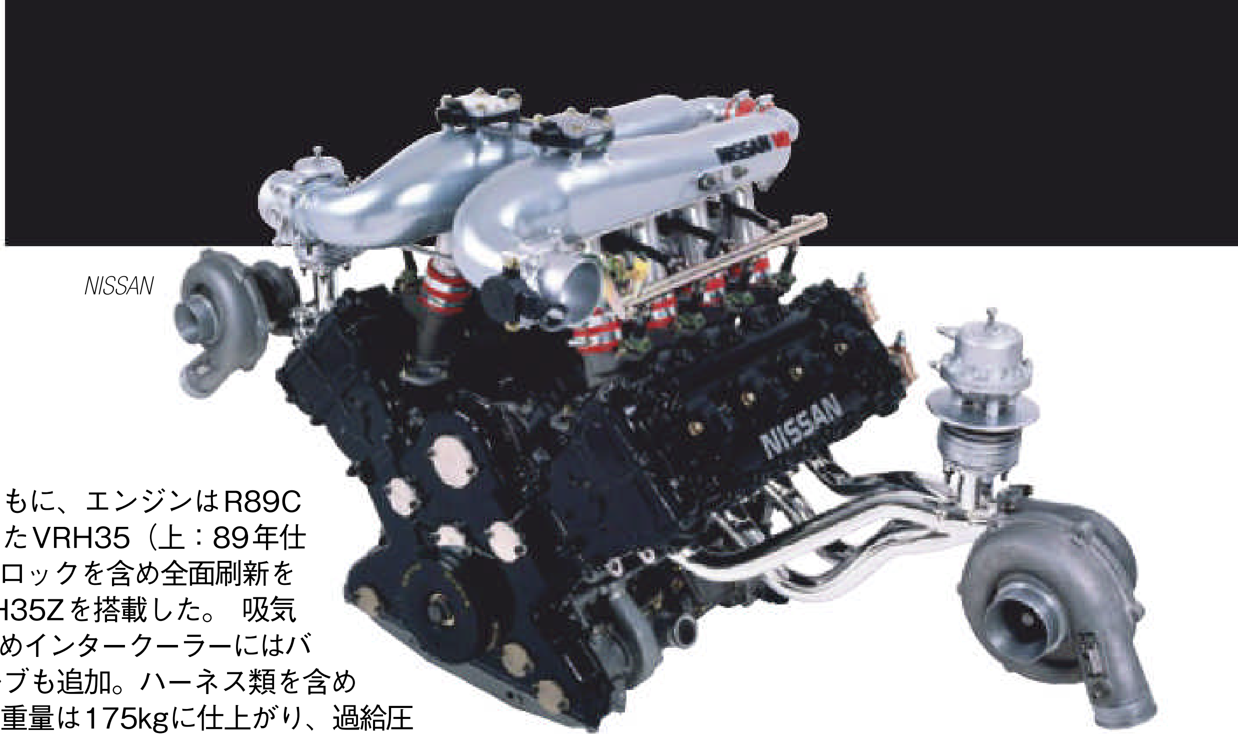
新型車ニッサンR89Cは89年4月にシェイクダウン。WSPCとJSPCを戦い始め、安定したパフォーマンスを発揮した。しかしニッサン／ニスモはシーズン初期のうちにローラが開発したシャシーとニッサンが持つ最新技術を組み合わせ発展させればさらに戦闘力が上がると考え、90年型の開発に取り掛かった。こうして生まれたのがR90CPである。

一方、NME（ニッサン・モーター



上：公式予選ではNMEからエントリーしたマーク・ブランデルのR90CKが、予選用スペシャルエンジンを用いて２番手のポルシェ962Cを約6秒引き離す飛び抜けたタイムでポールポジションを獲得。下：ニスモが開発を主導したR90CPはノーズのラジエター吸気開口部を前進させリヤビューミラーをフェンダーに埋め込むとともにリヤカウルを後方へ延長しドラッグ低減をはかったニッサンのオリジナルカウルと、R89Cをベースに改良を加えたシャシーを組み合わせた。





両モデルともに、エンジンはR89Cに搭載されたVRH35（上：89年仕様）からブロックを含め全面刷新を受けたVRH35Zを搭載した。 吸気温制御のためインタークーラーにはバイパスバルブも追加。ハーネス類を含めたエンジン重量は175kgに仕上がり、過給圧1.2bar時に840PSを発生し、燃費も2㎞／ℓ以上を記録した。R89Cから採用のカーボンモノコックへのダイレクトマウントだが、83号車は運転席背後の隔壁内に収めたゴム製ガソリンタンクの不具合でレースを落とす。ともに19インチを履くリアサスペンションだが、R90CPは独自のジオメトリを採用し、コイルオーバーのマウントも異なる。

1990 Nissan R90CK/CP

［ニッサンR90CK/CP］

SPECIFICATIONS　Nissan R90CK

全長×全幅×全高	4800㎜ × 1990㎜ × 1100㎜
ホイールベース	2795㎜
車両重量	900kg以上
エンジン型式	VRH35Z
エンジン形式	V型8気筒DOHCツインターボ
排気量	3496cc
最高出力	800PS以上 / 588kW @ 7600rpm

スポーツ・ヨーロッパ）がR89Cをベースに開発した90年型がR90CKである。当時ニッサン／ニスモは日本、ヨーロッパ、アメリカと世界三極での活動を展開しており、欧州主導のR90CKが主力機種としてWSPCを戦い、R90CPはシャシー・エンジンともにニッサンが完全自製するための先行開発車種としてJSPCを戦うという位置づけだった。

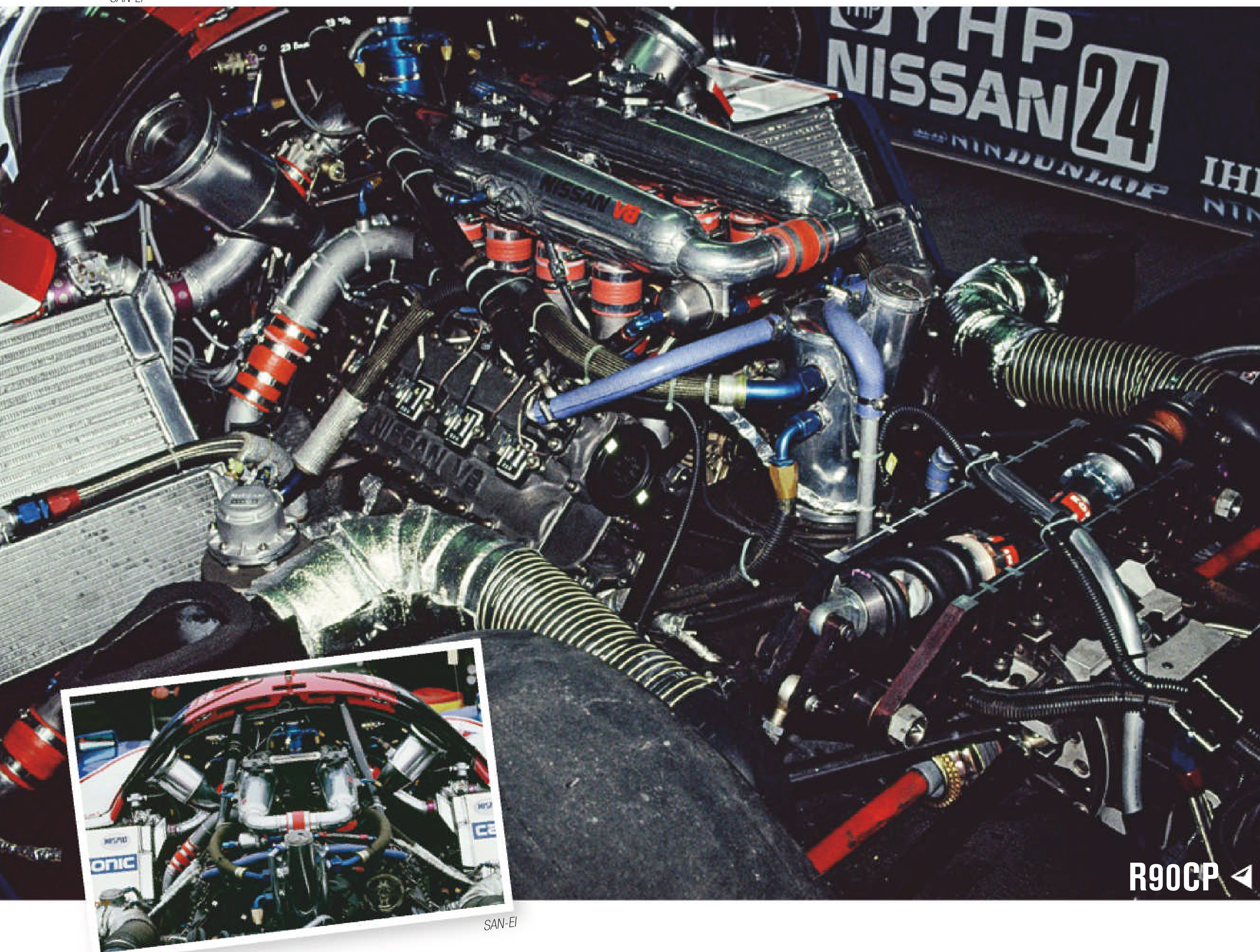
R90CKは前後とも17インチタイヤを装着していたR89Cに対して、フロント18インチ、リヤ19インチ径と大径タイヤを採用し、それに伴ってカーボンブレーキの大径化などの改良を加えたR89Cの進化版で、その外観はR90CPと異なりほぼR89Cを引き継いでいる。R90CPはル・マンや富士スピードウェイなどを意識したストレートスピード優先型であったのに対し、R90CKはWSPCを意識したテクニカルコースでのコーナリング優先型であったと言えよう。

1000馬力の大きな代償

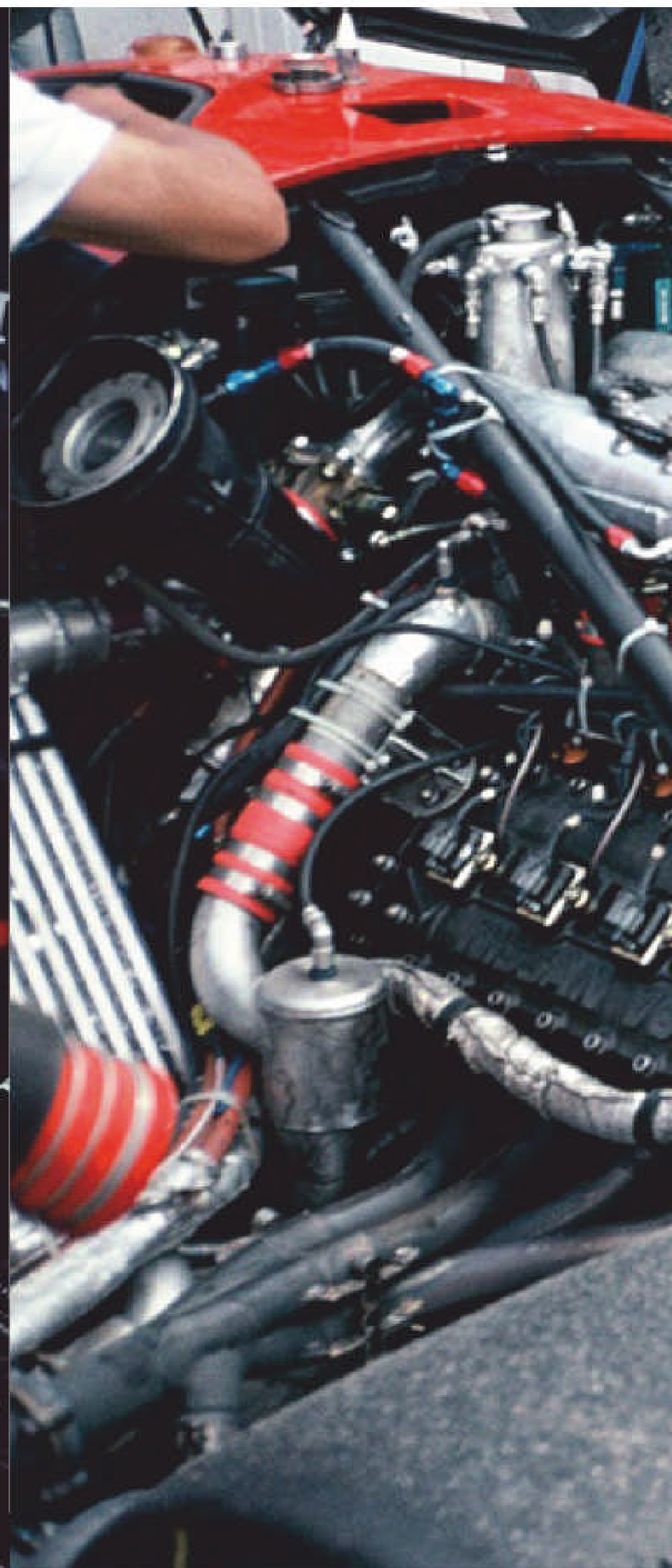
90年のル・マン24時間レースに向けてニッサン陣営は必勝態勢を採った。日本からはニスモのR90CPが1台、ヨーロッパのNMEからはR90CKが2台、アメリカのNPTIからはR90CKが2台と、都合5台のワークスカーがエントリーしたのに加え、サテライトチームのフランスのクラージュ・コンペティションと日本のチーム・ルマンから1台ずつのR89Cがル・マンに乗り込んだのだ。だがあまりに体制拡大を優先したため、ル・マンの現場では日米欧三極から集結したチームがむしろ対立を招いた。とくに1000馬力を超えると言われた予選用スペシ



90年代はマニュファクチャラーが威信をかけた競争を繰り広げ、シルクカット・ジャガーでサルトを席巻した英国の名門は、88年にXJR-9LM（写真）、90年にXJR-12で勝利。6kmのユノディエール最後の1年となる89年はザウバー・メルセデスC9が、92-93年にはジャン・トッド率いるプジョー905 EVO1B、EVO1Cが連覇を果たしている。そして91年は長らくル・マン挑戦を続けてきたマツダが、4ローター搭載の787Bで国産メーカー初の総合優勝の栄冠を手にした。



SAN-EI



SAN-EI

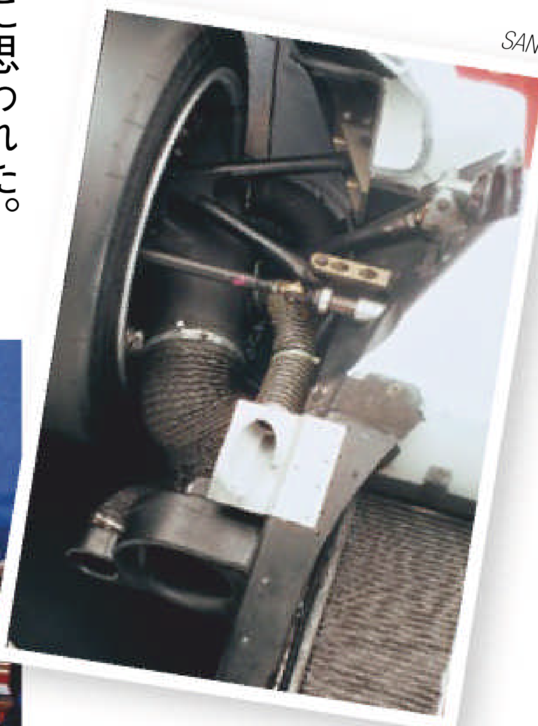
ファステストラップと週末の最高速を記録し、R90CKの性能は記録に残された

ャルエンジンがNMEの1台のみに供給されたため、現場での不協和音はさらに高まってしまった。

公式予選ではNMEからエントリーしたマーク・ブランデルが予選用スペシャルエンジンを用いてタイムアタックを敢行。2番手のポルシェ962Cを約6秒引き離す飛び抜けたタイムでポールポジションを獲得した。星野一義／長谷見昌弘／鈴木利男組のR90CPが3番手につけ、4番手、5番手にもR90CKが続いて上位を占めた。

予選結果を見る限り、ニッサン勢はその必勝態勢そのままに決勝レースも圧倒してしまうかに思われた。ところが決勝スタート直後こそニッサン勢が上位を走ったものの次々とトラブルを起こして後退。夜を迎える頃にはレースの主導権を奪われてしまった。トラブルには設計上の問題もあれば現場で対応可能な問題もあった。しかしチーム間の連携が取れていなかったため現場で解決することはできず、1ラップ走れば圧倒的に速いものの、長続きしないので順位を挽回することができないまま必勝態勢は総崩れとなってしまった。

結局ニッサン勢はニスモから出場したR90CPに乗る長谷見／星野／鈴木組が堅実に走って5位に入賞したが、R90CKの最上位はNPTIエントリーのスティーブ・ミレン／マイケル・ロウ／ボブ・アール組の17位、残り3台のR90CKはリタイアという事実上の惨敗を喫することとなった。ただし予選タイムばかりか、レース中のファステストラップ3分40秒030はミレンが記録。週末の最高速366㎞／hは予選のブランデルが記録して、R90CKのパフォーマンスの高さは記録に残された。



SAN-EI

R89Cで最大の改善点と言われたフロントサスペンションは、インボード側のピックアップポイントを見直しロアアームを短縮。しかし、ある程度の持病が残ったR90CKに対し、ビルシュタイン装着のR90CPはさらに高い路面追従性を得ていたという。



SAN-EI



「優勝後、おそらく小早川さんの発意で企画された」と三浦氏。「しかしエンジン内部を見せるのは無謀で、今ならNGのはず」。抜いたオイルは記念品として小さな試験管に分けられ関係者に配布されたという。

ル・マン24h なるほどコラム2

1991年日本車初優勝

MAZDA 787B搭載4ローターエンジン

R26B 解体ショー顛末記

帰国直後の優勝車エンジンを衆人環視のなか分解する画期的イベントが実施された

Text：三浦正人（Miura Masato）　Photo：SAN-EI

1991年6月23日は、私にとって一生忘れられない一日となった。

その年のル・マン24時間レースで、賭け事好きの英国のブックメーカーからマークもされていなかったマツダ787Bが総合優勝を飾ったからである。

フォトグラファーたちから預かった35㎜リバーサルフィルムの束を抱えて月曜日の全日空便に乗り、機中で泥のように眠ったことをよく覚えている。それほど、前日のゴール以降の時間はクレイジーだった。しかし、成田空港に着いた後も結構なフィーバーだった。写真週刊誌の記者が待ち受け、ハイヤーで成田からオフィスのある勝どきまで送ってくれた。

道中、ル・マンで何が起きたかを話した。オフィスでは、メディアの人たちからの電話攻勢が待っていた。現代のようにメールやSNSのようなものがない時代だったので、全部片付けて家に帰ったのはすっかり夜遅くだったと思う。その後の数日間も多忙を極めた。

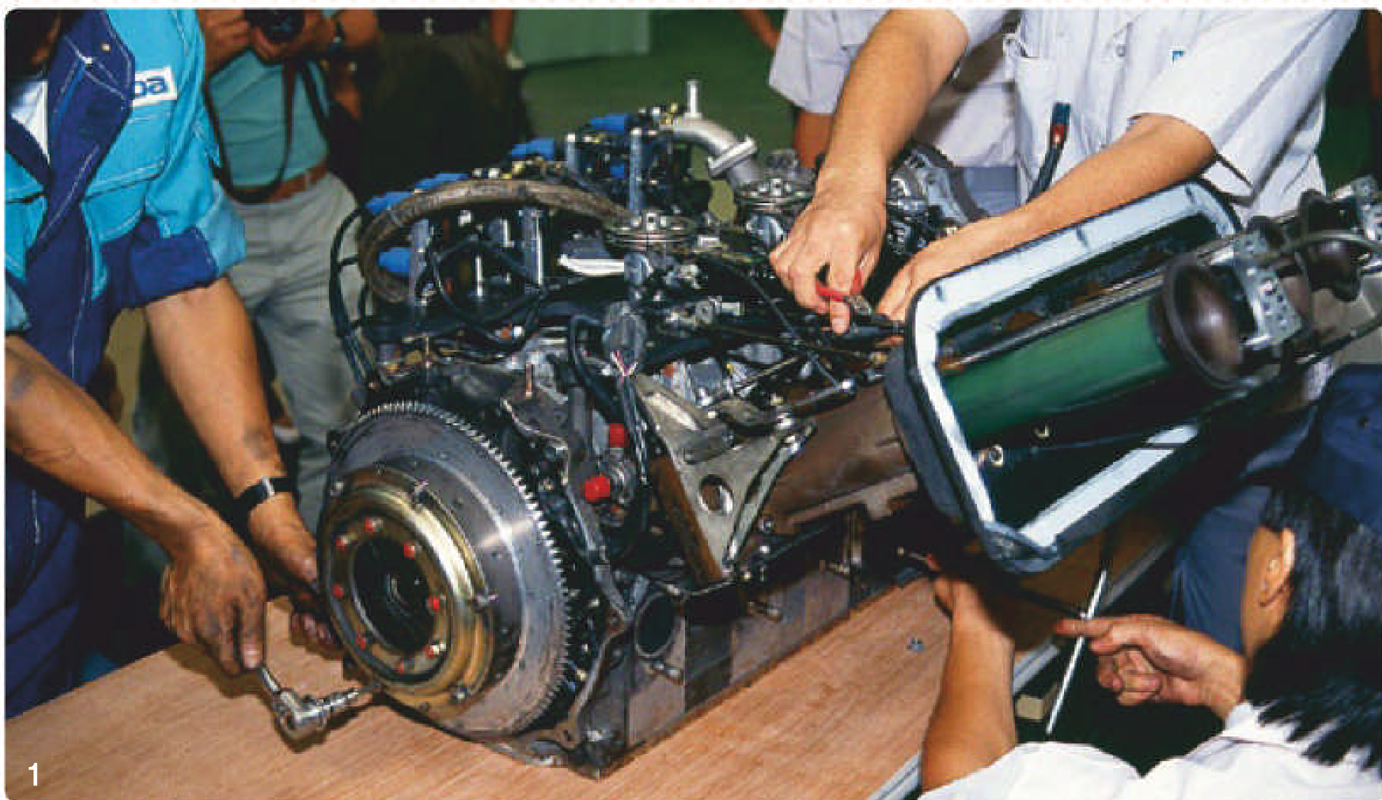
赤坂プリンスホテルで行なう帰朝報告会の準備、銀座通りを787Bでパレードできないかとか、広島に787Bが凱旋したら汚れたまま工場内のミュージアムに運べだの、ファン向けの記念グッズを作ろうとか、販売会社向けの販促キャンペーンを企画するぞといったイレギュラーな話が次から次に舞い込んだ。

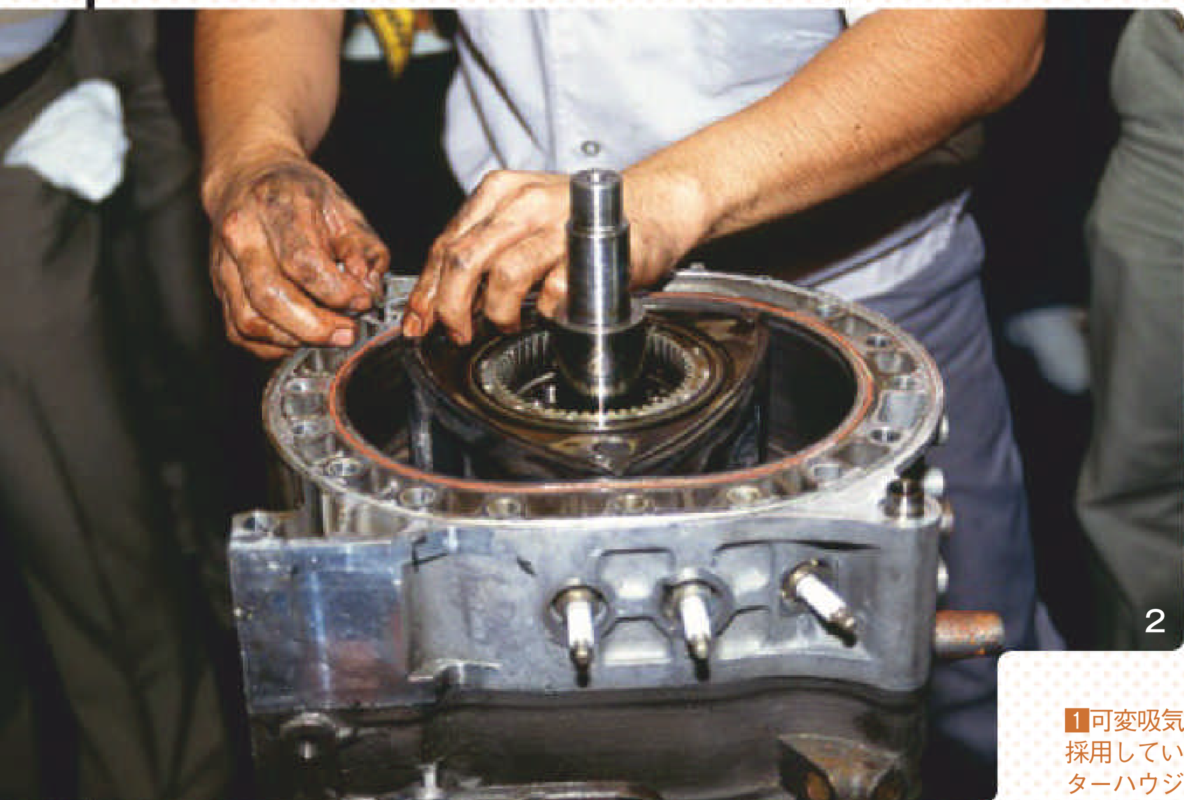
そんななか、787Bが空輸で日本に戻る日程が決まった。その後、帰朝報告会や広島での祝賀会の合間に、マツダ横浜研究所（現在のマツダR&Dセンター

筆者紹介：三浦正人　中央大学商学部卒。1983年マツダオート東京入社、同年6月マツダスピードへ移籍。チーム広報として14年間勤め、1997年に自動車関連PR会社ヴィテス・ジャパンを設立。2009年にはマツダスピード時代の仲間らとMZRacingを立ち上げ、現在に至る。



4ローター・ロータリーエンジンR26B（2616cc）を搭載したJ.ハーバート／B.ガショー／F.バイドラー組マツダ787B・55号車は、21時間目にトップに立ち優勝。マツダのル・マン挑戦18年／13回目の快挙だった。









1可変吸気システムを採用していた。2ローターハウジングに吸気口を設けるペリフェラルポート式。3プラグで広い燃焼室をカバーする。3ローター頂点部アペックスシールは専用セラミック製だが、他の多数部品は生産車と同一。4 4ローターのためエキセントリックシャフトは分割式。

横浜）で、到着したばかりの787Bからエンジンを下ろし、ジャーナリストや報道メディアの方々が見守るなか、エンジンを完全分解して中身を全部見せるという広報イベントが組み込まれた。

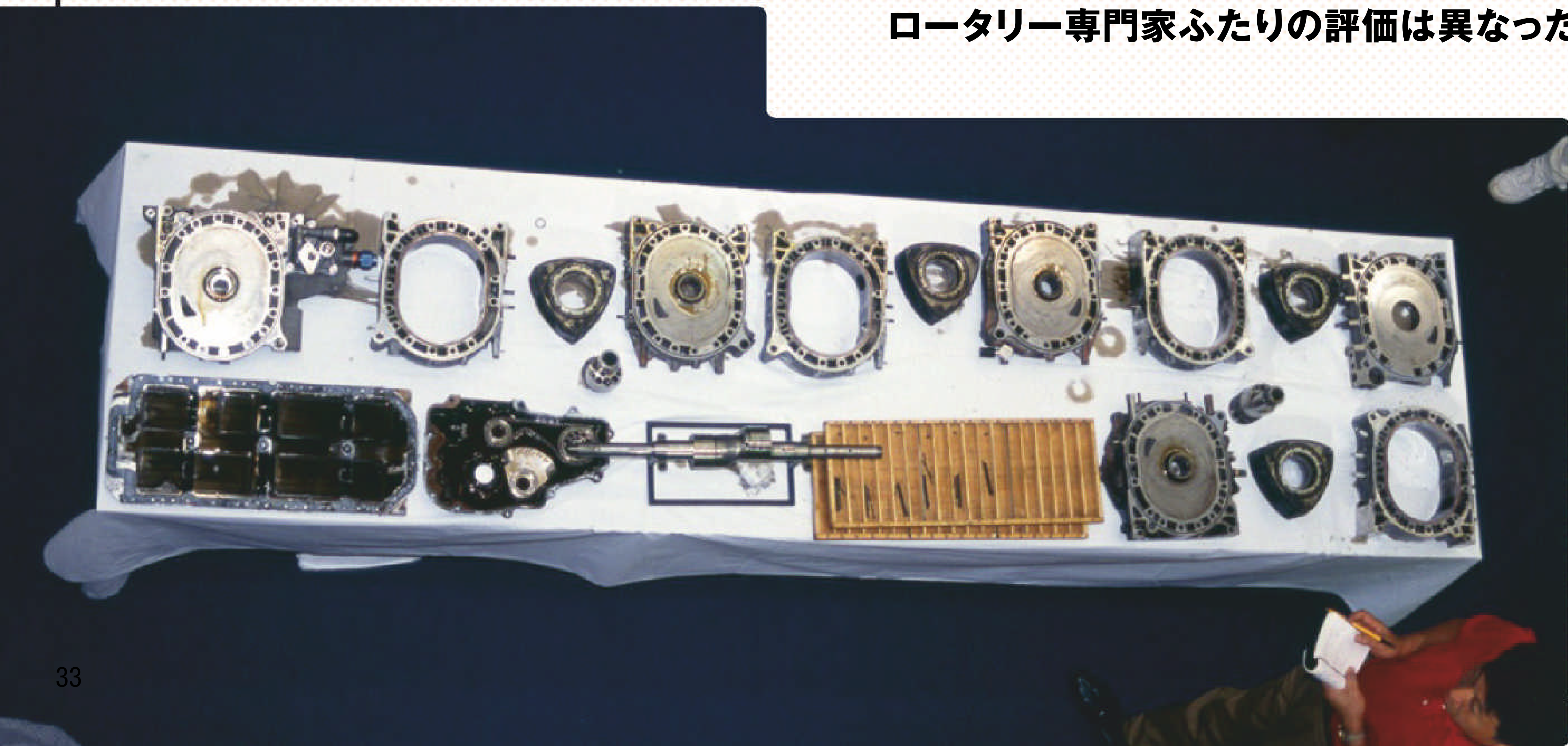
ECUからのデータを見れば、各ローターハウジング（気筒）内の圧縮が下がっているようなことはなく、分解してもまったく問題ないとエンジン開発の担当者は胸を張っていた。

このイベントを仕切ったのはマツダ東京広報部だったが、思惑としては9月に予定されていた新型RX・7のローンチに花を添える目的があった。

分解してみると、案の定、エンジンオイルは非常にクリーンで、異物などは一切なかった。シール類の異常摩耗も気筒ごとの異常燃焼の痕跡も見当たらなかった。当時モータースポーツ主査であり、次期RX・7の開発主査を兼任していた小早川隆治さんは、それを見て「みなさん、ご覧ください。R26Bエンジンは、24時間走っても完璧な状態です。あと24時間あってもこのまま走り続けられたでしょう」と話した。私もメディア対応しながら、これは凄いことだと思い、誇らしかった。

しかし、ロータリー実験畑ひと筋で、当時はマツダスピードの取締役技術部長だった松浦國夫さんが、「わしはレース屋として、24時間と100m走り切れるエンジンが作りたかった。目的を果たしてフィニッシュした後、命を終える無駄のないエンジンが理想だった」と小声で言ったのを聞き逃さなかった。ふたりのロータリー専門家の、結果に対する評価の違いが面白いと感じた。このおふたりには今でも親しくしていただいている。ときどきイベントでこの話を持ち出しては、懐かしがっている。

異常摩耗も異常燃焼もなく完璧な状態のエンジンを前に ロータリー専門家ふたりの評価は異なった



レシプロに比べて摺動部品が多く、小型軽量の反面、耐久性には劣るとのロータリーエンジンの定説を破ったR26B。4923㎞を走破したそのエンジンがすべて分解された。中央の木箱は各ローターのシールを収納するためのもの。

43	1975	J.イクス／D.ベル	ガルフ・ミラージュGR8	G	13.640	4595.577	191.482
44	1976	J.イクス／G.バン・レネップ	ポルシェ936	G	13.640	4769.923	198.746
45	1977	J.バルト／H.ヘイウッド／J.イクス	ポルシェ936	D	13.640	4671.630	194.651
46	1978	D.ピローニ／J-P.ジョッソー	ルノー・アルピーヌA442B	M	13.640	5044.530	210.188
47	1979	K.ルドヴィク／D.ウィッティントン／B.ウィッティントン	ポルシェ935K3	D	13.626	4173.930	173.913
48	1980	J.ロンドー／J-P.ジョッソー	ロンドーM379B	G	13.626	4608.020	192.000
49	1981	J.イクス／D.ベル	ポルシェ936/81	D	13.626	4825.348	201.056
50	1982	J.イクス／D.ベル	ポルシェ956	D	13.626	4899.086	204.128
51	1983	A.ホルバート／H.ヘイウッド／V.シュパン	ポルシェ956	D	13.626	5047.934	210.330
52	1984	H.ペスカローロ／K.ルドヴィク	ポルシェ956	D	13.626	4900.276	204.178
53	1985	K.ルドヴィク／P.バリラ／"J.ウィンター"	ポルシェ956	D	13.626	5088.507	212.021
54	1986	D.ベル／H-J.シュトゥック／A.ホルバート	ポルシェ962C	D	13.528	4972.731	207.197
55	1987	D.ベル／H-J.シュトゥック／A.ホルバート	ポルシェ962C	D	13.535	4791.777	199.657
56	1988	J.ラマース／J.ダンフリーズ／A.ウォレス	ジャガーXJR9LM	D	13.535	5332.79	221.665
57	1989	J.マス／S.ディケンズ／M.ロイター	ザウバー・メルセデスC9	M	13.535	5265.115	219.990
58	1990	M.ブランドル／J.ニールセン／P.コッブ	ジャガーXJR12	G	13.600	4882.400	204.036
59	1991	B.ガショー／J.ハーバート／V.バイドラー	マツダ787B	D	13.600	4922.810	205.333
60	1992	D.ワーウィック／Y.ダルマス／M.ブランデル	プジョー905	M	13.600	4787.200	199.340
61	1993	G.ブラバム／C.ブシュー／E.エラリー	プジョー905	M	13.600	5100.00	213.358
62	1994	Y.ダルマス／H.ヘイウッド／M.バルディ	ダウアー・ポルシェ962LM	G	13.600	4685.701	195.238
63	1995	Y.ダルマス／JJ.レート／関谷正徳	マクラーレンF1 GTR	M	13.600	4055.80	168.992
64	1996	M.ロイター／D.ジョーンズ／A.ブルツ	TWRポルシェWSC95	G	13.600	4814.4	200.600
65	1997	M.アルボレート／S.ヨハンソン／T.クリステンセン	TWRポルシェWSC95	G	13.605	4909.6	204.186
66	1998	A.マクニッシュ／L.アイエロ／S.オルテリ	ポルシェ911GT198	M	13.605	4783.781	199.324
67	1999	J.ビンケルホック／P.マルティニ／Y.ダルマス	BMW V12 LMR	M	13.605	4982.974	207.624
68	2000	F.ビエラ／T.クリステンセン／E.ピロ	アウディR8	M	13.605	5007.998	208.666
69	2001	F.ビエラ／T.クリステンセン／E.ピロ	アウディR8	M	13.605	4367.20	180.949
70	2002	F.ビエラ／T.クリステンセン／E.ピロ	アウディR8	M	13.650	5118.75	213.068
71	2003	T.クリステンセン／R.カペッロ／G.スミス	ベントレー・スピード8	M	13.650	5145.571	214.399
72	2004	荒聖治／R.カペッロ／T.クリステンセン	アウディR8	M	13.650	5169.970	215.415
73	2005	JJ.レート／M.ベルナー／T.クリステンセン	アウディR8	M	13.650	5050.500	210.216
74	2006	F.ビエラ／E.ピロ／M.ベルナー	アウディR10TDI	M	13.650	5187.00	215.409
75	2007	F.ビエラ／E.ピロ／M.ベルナー	アウディR10TDI	M	13.629	5029.101	209.152
76	2008	R.カペッロ／T.クリステンセン／A.マクニッシュ	アウディR10TDI	M	13.629	5192.649	216.300
77	2009	M.ジェネ／A.ブルツ／D.ブラバム	プジョー908HDi FAP	M	13.629	5206.278	216.664
78	2010	T.ベルンハルト／R.デュマ／M.ロッケンフェラー	アウディR15TDI plus	M	13.629	5410.713	225.228
79	2011	M.ファスラー／A.ロッテラー／B.トレルイエ	アウディR18TDI	M	13.629	4838.295	201.265
80	2012	M.ファスラー／A.ロッテラー／B.トレルイエ	アウディR18 e-tron クワトロ	M	13.629	5151.762	214.468
81	2013	T.クリステンセン／L.デュバル／A.マクニッシュ	アウディR18 e-tron クワトロ	M	13.629	4742.892	197.446
82	2014	M.ファスラー／A.ロッテラー／B.トレルイエ	アウディR18 e-tron クワトロ	M	13.629	5165.391	215.224
83	2015	N.ヒュルケンベルグ／E.バンバー／N.タンディ	ポルシェ919ハイブリッド	M	13.629	5382.82	224.284
84	2016	R.デュマ／N.ジャニ／M.リーブ	ポルシェ919ハイブリッド	M	13.629	5232.90	218.0
85	2017	T.ベルンハルト／E.バンバー／B.ハートレー	ポルシェ919ハイブリッド	M	13.629	5001.23	208.2
86	2018	S.ブエミ／中嶋一貴／F.アロンソ	トヨタTS050ハイブリッド	M	13.626	5286.743	220.281
87	2019	S.ブエミ／中嶋一貴／F.アロンソ	トヨタTS050ハイブリッド	M	13.626	5245.25	218.6

WINNERS LIST 1923-2019 ル・マン24時間 歴代優勝車一覧

Photo：SAN-EI

タイヤメーカー　A：エイボン／C：コンチネンタル／D：ダンロップ／E：エングルベール／F：ファイアストン／G：グッドイヤー／M：ミシュラン／P：ピレリ

大会	開催年	ドライバー	マシン	タイヤ	コース長（km）	走破距離（km）	平均速度（km/h）
1	1923	A.ラガシュ／R.レオナール	シェナール・エ・ワルカー	M	17.262	2209.536	92.064
2	1924	J.ダフ／F.クレメント	ベントレー3ℓ	D	17.262	2077.340	86.555
3	1925	G.ド・クルセーユ／A.ロシニョール	ロレーヌ・ディートリッヒB3-6	D	17.262	2233.982	93.082
4	1926	R.ブロッシュ／A.ロシニョール	ロレーヌ・ディートリッヒB3-6	D	17.262	2552.414	106.350
5	1927	J.D.ベンジャフィールド／S.デイビス	ベントレー3ℓ	D	17.262	2369.807	98.740
6	1928	W.バーナート／B.ルービン	ベントレー4.4ℓ	D	17.262	2669.272	111.219
7	1929	W.バーナート／H.バーキン	ベントレー・スピード6	D	16.340	2843.830	118.492
8	1930	W.バーナート／G.キッドストン	ベントレー・スピード6	D	16.340	2930.663	122.111
9	1931	ハウ卿／H.バーキン	アルファロメオ8C	D	16.340	3017.654	125.735
10	1932	R.ソメール／L.キネッティ	アルファロメオ8C	E	13.492	2954.038	123.084
11	1933	T.ヌボラーリ／R.ソメール	アルファロメオ8C	E	13.492	3144.038	131.001
12	1934	L.キネッティ／P.エタンスラン	アルファロメオ8C	E	13.492	2886.938	120.289
13	1935	J.ハインドマーシュ／L.フォンテス	ラゴンダ・ラピード	D	13.492	3006.797	125.283
	1936	フランス自動車工業界のストライキにより中止					
14	1937	J-P.ウィミーユ／R.ブノワ	ブガッティ57G	D	13.492	3287.938	136.997
15	1938	E.シャブー／J.トレムレ	ドライエ135S	D	13.492	3180.940	132.539
16	1939	J-P.ウィミーユ／P.ベイロン	ブガッティ57C	D	13.492	3354.760	139.781
	1940〜1948	第二次世界大戦のため中止					
17	1949	セルスドン卿／L.キネッティ	フェラーリ166MM	E	13.492	3178.299	132.420
18	1950	L.ロジェ／J-L.ロジェ	タルボ・ラーゴT26GS	D	13.492	3465.120	144.380
19	1951	P.ウォーカー／P.ホワイトヘッド	ジャガーXK120C	D	13.492	3611.193	150.466
20	1952	H.ランク／F.リース	メルセデスベンツ300SL	C	13.492	3733.800	155.575
21	1953	T.ロルト／D.ハミルトン	ジャガーXK120C	D	13.492	4088.064	170.336
22	1954	J-F.ゴンザレス／M.トランティニアン	フェラーリ375プラス	P	13.492	4061.150	169.215
23	1955	M.ホーソーン／I.ビューブ	ジャガーD	D	13.492	4135.380	172.308
24	1956	R.フロックハート／N.サンダーソン	ジャガーD	D	13.461	4034.929	168.122
25	1957	R.フロックハート／I.ビューブ	ジャガーD	D	13.461	4397.108	183.217
26	1958	P.ヒル／O.ジャンドビアン	フェラーリ250TR	E	13.461	4101.926	170.914
27	1959	R.サルバドリ／C.シェルビー	アストンマーチンDBR1	A	13.461	4347.900	181.163
28	1960	P.フレール／O.ジャンドビアン	フェラーリTR60	D	13.461	4217.527	175.730
29	1961	O.ジャンドビアン／P.ヒル	フェラーリTR61	D	13.461	4476.580	186.527
30	1962	O.ジャンドビアン／P.ヒル	フェラーリ330LM	D	13.461	4451.255	185.469
31	1963	L.スカルフィオッティ／L.バンディーニ	フェラーリ250P	D	13.461	4561.710	190.071
32	1964	J.グーシェ／N.バッカレラ	フェラーリ275P	D	13.461	4695.310	195.638
33	1965	M.グレゴリー／J.リント	フェラーリ275LM	G	13.461	4677.11	194.880
34	1966	C.エイモン／B.マクラーレン	フォード・マークII	G	13.461	4843.090	210.795
35	1967	D.ガーニー／A.J.フォイト	フォード・マークIV	G	13.461	5232.900	218.038
36	1968	P.ロドリゲス／L.ビアンキ	フォードGT40	F	13.469	4452.880	185.536
37	1969	J.イクス／J.オリバー	フォードGT40	F	13.469	4998.000	208.250
38	1970	R.アトウッド／H.ヘルマン	ポルシェ917K	G	13.469	4607.810	191.992
39	1971	H.マルコ／G.バン・レネップ	ポルシェ917K	F	13.469	5335.313	222.304
40	1972	H.ペスカローロ／G.ヒル	マトラ・シムカMS670	G	13.640	4391.343	195.472
41	1973	H.ペスカローロ／G.ラルース	マトラ・シムカMS670B	G	13.640	4853.945	202.247
42	1974	H.ペスカローロ／G.ラルース	マトラ・シムカMS670B	G	13.640	4606.571	191.940

エイドリアン・ニューウェイ

『HOW TO BUILD A CAR』

技術と人生の「教科書」

**英国版が発売された直後から、エンジニアのあいだで話題となっていた一冊
近代F1で数多くのチャンピオンマシンを生んだデザイナー
ニューウェイの著書を、森脇氏は設計者の視点から、どう読んだのか**

Text：森脇基恭（Motoyasu Moriwaki） まとめ：auto sport Photo：LAT／Red Bull／工藤崇弘（Takahiro Kudoh/SAN-EI）

ニューウェイさんに、お会いする機会があったら「こんなに、すべてを明かしてくれて、ありがとうございます」と言いたいですね。どう仕事をすべきか書かれている、設計者やエンジニアに、ぜひ読んでもらいたい一冊です。

同じようなテーマで書かれたテキストとしては、1975年に刊行されたレン・テリーとアラン・ベーカーによる『レーシングカーその設計の秘訣』という書籍があります。本田技術研究所時代の先輩にあたる武田秀夫さんが翻訳したもので、空力が主流となる以前のレーシングカーについて、メカニカルな部分を中心に解説した、レーシングカーを設計する上での教科書となる内容です。ただし、この本が出た当時、すでに書かれているほとんどのことはトップデザイナーにとっては常識となっていました。また、どうして、そういう設計に至ったのか、考えの過程は書かれていない。ニューウェイさんの著書では、自身が設計した車の良いところ、悪いところ、どうやって問題を解決したか、自分のアイデアだけでなく、どうして、そのアイデアに行き着いたということを自筆のスケッチとともに解説しています。ここまで技術的な内容を赤裸々に開示している本は、他にありません。余談になりますが『HOW TO BUILD A CAR』の訳者、水書健司さんは以前ノバ・エンジニアリングでレース部隊の裏方として輸入業務を担当していた経験があり、不思議な縁を感じます。

この本は、ニューウェイさんが実際にデザイナーとして仕事を始める前、幼少期の話から始まりますが、そこに重要な言葉が記されています。「このレギュレーションをどう利用すれば、まだ誰もやっていないことを試せるか」

――これこそレーシングカー設計屋の基本であり、これを冒頭に持ってくる感覚は、さすがです。優れた設計者の言葉は共通していて、本田技術研究所時代の直属の上司で、ホンダF1を設計した佐野彰一さんは「決めた寸法には意味がありますか、必然性はありますか」と、いつも言っていました。ニューウェイさんが書いている「あらゆる小さなディテールに注意を払うことが何よりも重要だ」「戦い続けろ」「全体的な観点からデザインにアプローチする洞察力」「アイデアが24時間後にも、まだ説得力があるかどうかを試す」「問題を理解することができれば、解決できる可能性も生まれる」「全員でひとつのチームであり、協力しあわなければならない」「小さくてつまらないことが躓きの原因になり得る」「周りで起きていることに常に注意を向けよ」「自分のデザインの方が優れていると思うのは、ひどい思い上がりだ」「まず自分自身のために最高の仕事をしたい」「目先の小さな変化ばかり追わずに、常に視野を広げるように努める」「自己満足に陥らず、革新的であり続ける」

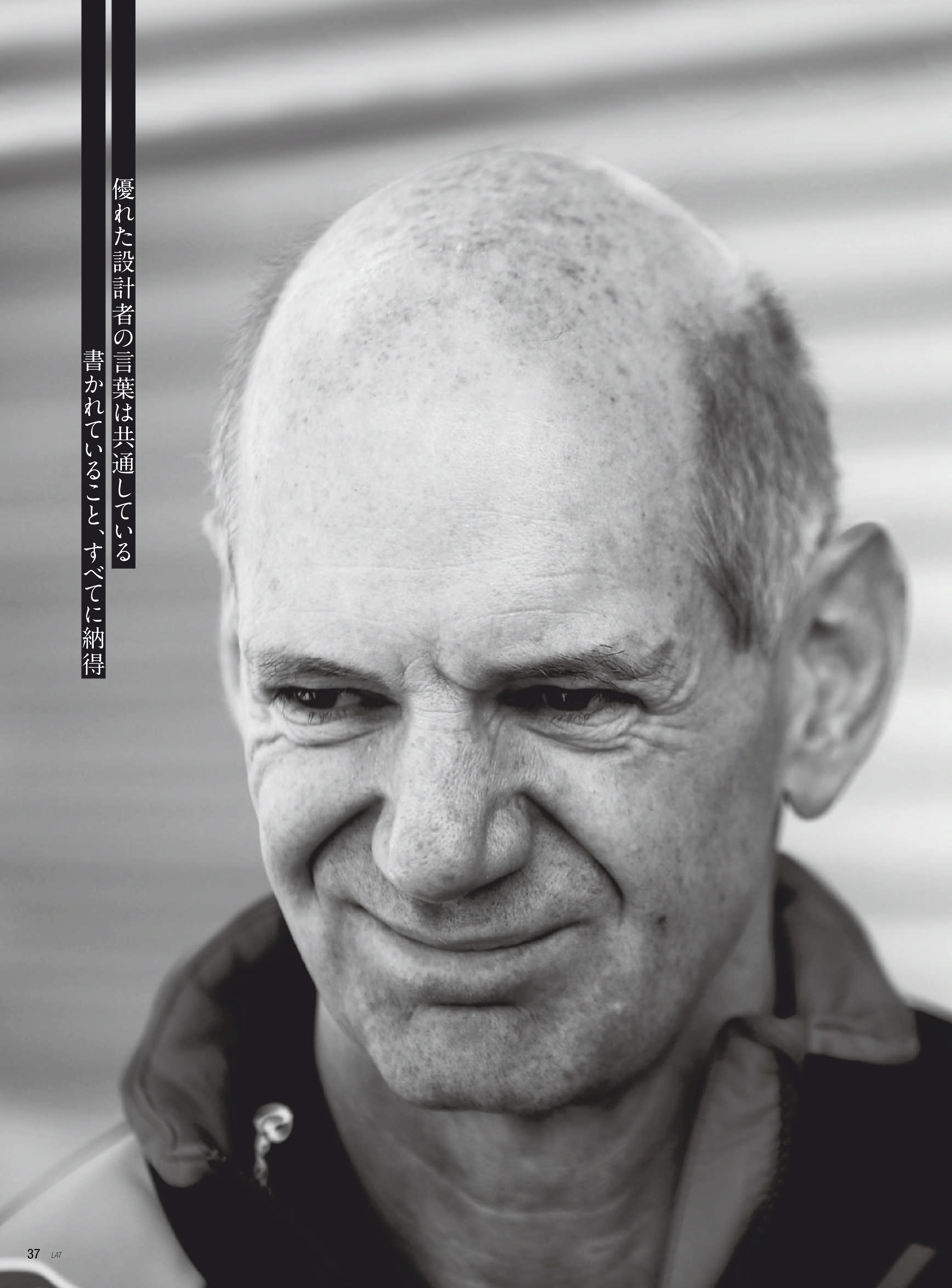
――これらは佐野さんから、常に言われていた言葉と同じ。書かれている内容は真理で、すべて納得できます。

ニューウェイさんが原則としている「一度良いコンセプトを見つけたら、間違っていたと分かるまでは続ける」という姿勢は大事です。人間は自分を良く見せようとして、まったく違うア


T. Kudoh

森脇基恭 Moriwaki Motoyasu

1946年、東京生まれ。69年に成蹊大学工学部を卒業。同年、本田技術研究所に入社。F1活動を志し、設計者として四輪部門の研究開発を担当する。73年に退社後、英国に渡りレーシングカーコンストラクターGRD社へ。日本人初のチーフデザイナーに抜擢され、いくつものチャンピオンマシンを生んだ。帰国後は76年F1世界選手権イン・ジャパン、77年F1日本グランプリ主催者事務局次長となる。77年は開催契約交渉を担当。78年ノバ・エンジニアリング副社長に就任、経営に携わるとともにレーシングチームの指揮を執り、数多くのタイトルを獲得している。2014年に小社より著書『世界一の考え方』を刊行。


優れた設計者の言葉は共通している
書かれていること、すべてに納得

イデアで車を作れるということを見せびらかしたくなってしまうところがある。コンセプトを継続し、失敗した時には、違うことに向かうべき潮時を知ること。正しく判断するために、どれだけ集中しているか、なおかつ俯瞰から見ることができているか。彼が何を考えて、どうやって進んできたか、うまくいったことも失敗したことも全部教えてくれるので、設計者にとってはとくに参考になるでしょう。

彼がどんな少年だったのか、よく分かるエピソードがあります。小学校の理科の授業で、摩擦の問題を扱ったとき「摩擦が良いものだと思う人はいるかな?」と先生に問われ、クラスでひとりだけ手を挙げた。そこで「摩擦がなかったら、誰も立っていることができません」と言った、彼の発想は素晴らしい。12歳で、すでに物事の根幹を見ています。レーシングカートを始めてからは、自分の手で希望のものを作ることを進めて、人生の可能性を開いていきました。大学の卒業研究で得た知識も生かし、職を得てからはレースエンジニアとしても経験を積み、タフな環境で多くの仕事をこなし、新しいアイデアを生み続ける。若いうちに多くの経験ができるのは幸せなことで、新人エンジニアにとって、理想的な状況です。Ｆ１では、ゼロから論理的なアプローチでマーチ８８１を作り出し、レースカーの性能分析を確立。ウイリアムズではトップチームの仕事を学び、今日まで使われている多くのアイデアを投入しました。

マクラーレンでは技術規則の大きな変更があった年にチャンピオンを獲得。ロン・デニスが統治していたチームでは軋轢もあり、ニューウェイはレイトンハウス・マーチでやり残した「チームづくり」に着手するため、新しいチームへと移籍します。

これから新しい組織を作ろうと思っていたり、いまの会社の組織をなんとかしようと思っている人にとって、彼がレッドブルでやったことは、とても参考になるはずです。イメージどおりにチームが機能していないと気づいたニューウェイは、ネガティブな考え方を持っている人間にやめてもらうという方法をとりました。「Ｆ１は技術的なスポーツだが、究極は人間が集まって行なうもの」「重要なのは人材であり、個々の長所を引き出して、さらに高める環境を作ること」とあるように、まさにレッドブルが成功した理由です。組織づくりとともに、開発を進めるための適切な設備投資も行なっています。

レッドブルは、ニューウェイとクリスチャン・ホーナーが作ったチームですから、自分が、どういう体制であれば居心地が良くて、能力が発揮できるかということを考えて築きあげた場所。車を設計するのと同じように、理想を求めて、チームを作っていったのだと思います。

ニューウェイが生んだアイデアの多くは他のチームにコピーされ、現在ではＦ１の標準となっています。それでも、この本を読むまで知らなかったことが、ふたつありました。どちらも、ここまで空力を第一に考えていたのかという驚きです。

エイドリアン・ニューウェイ
『 HOW TO BUILD A CAR 』



ひとつは、レッドブルRB7でKERSを搭載するとき、バッテリーをエンジンの後方に置いた理由です。当時、他チームのデザイナーたちが考えたように、通常であれば重いバッテリーは重心位置の近く、エンジンの前の燃料タンクのところへ置きたくなる。レイアウト的にも収まりの良い場所です。しかし、ニューウェイは空力的な理由から、重く、大きなエンジンを、さらに前方に搭載して、ボディワーク後端を極限までタイトに絞り込むことにこだわった。これは従来の常識とは違う独創的な発想です。

もうひとつは、RB5でリヤサスペンションにプルロッドを採用した理由。重心位置が下がることやレイアウトの自由度が目的なのではないかと推測していましたが、これも空力を一番に考えた結果で、ディフューザーやビームウイングを機能させ、大きなダウンフォースを生むことが一次的な理由でした。彼より前の時代には車を設計するとき、まずタイヤのことを第一に考えていた。ニューウェイの空力優先の思想は一貫しています。結局、ダウンフォースがない限り、速く走れない。それでは、どうしたらダウンフォースが出るのだろうという考えから、次々と新しいアイデアを生んでいます。

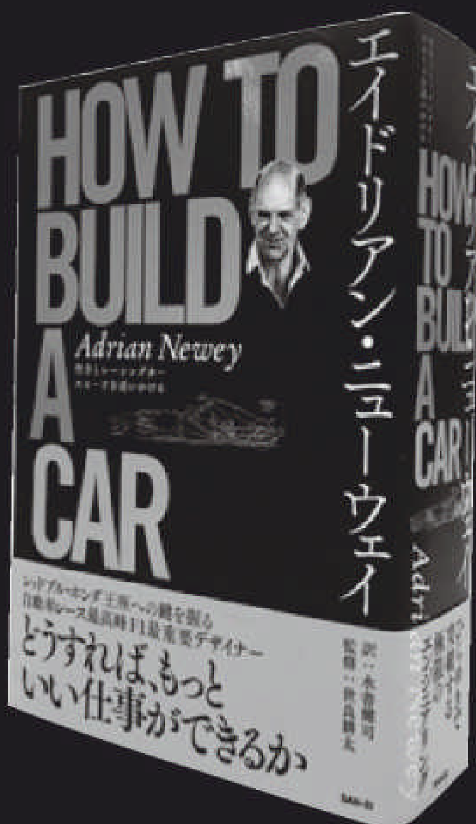
2014年からF1に導入されたパワーユニットについては疑問を呈していますが、私も同じ考えです。F1はドライバーのスポーツだと考えているので、技術的なアドバンテージを得たチームが席巻したとしても、翌年には全チームがコピーすることができて、同じレベルになるのが望ましい。かつては、それを何年も繰り返してきて、レッドブルでセバスチャン・ベッテルが4連覇した2010年から2013年シーズンでも他のマシンと競い合っていました。エンジン規則が変わり、メルセデスが、なかなか他陣営が追いつけないパワーユニットを作ってしまった。そういうレギュレーションそのものが行き過ぎなのではないかと感じています。現在のパワーユニットは使い方が重要で、かなり複雑な制御をしている。どのようにMGU・Hを使うか、加速するときにあらかじめ使っておくとか、余分なトルクが発生したときにMGU・Hを動かすとか。ただ、外から見ているファンにとっては、何をやっているか、分かりません。ニューウェイさんも、ドライバーと観客の距離が離れていっていることへの危惧を訴えているのだと思います。

個人的なことも全部さらけだして書いていて、アイルトン・セナの悲劇を経験したあとの自問自答「誰かが死ぬかもしれないことを受け入れられるか」は非常に重い言葉です。ウイリアムズFW16はアクティブサスペンションなしでは機能しなくなり、セナは下面前端のストールを抱えたままコントロールの難しい車で走るしかなかった。命を懸けてやるだけの意味があることなのか、それは人それぞれ答えが違う難しい問題です。テクニカルディレクターのように全責任を負う立場は、覚悟を持たなくては、できない。セナのことを忘れて、ミハエル・シューマッハーと仕事をするのは「冒瀆に近い」と思ったという言葉が、彼の感情を表現していると思います。

楽しようとすると落とし穴が現れる 必然性や意味を考えて進むこと

ニューウェイさんは、とても正直な人で、自分が怒ったときのことは「怒り狂った」と書いている。つい自分は冷静だったと美辞麗句で飾ってしまいがちですから、このように素直に書くのは難しいことです。彼が経験したレースの世界、FIAの巧妙さについて、F1の表と裏が、しっかりと描かれている。最高のエンターテインメントであり、もしレースを知らない人が読んだとしても、人生の価値を教えてくれるでしょう。ニューウェイ先生による、技術と人生の教科書です。どんな仕事でも、楽をしようとすると落とし穴が現れる。地道に努力を続け、物事の道理――必然性や意味を考えながら進むこと。彼のような仕事をしたいと考えるなら、それを忘れずに積み重ねていってください。そして、この本を開けば、きっと刺激やヒントが見つかると思います。

重版出来



エイドリアン・ニューウェイ
HOW TO BUILD A CAR
空力とレーシングカー／スピードを追いかける
訳／水書健司　監修／世良耕太
発行元／株式会社 三栄
4800円 ＋税

XPB

タイトルスポンサーであるROKiTとの契約が終了となったウイリアムズ。今シーズン開幕に際して、マシンには新たなカラーリングが施されることになる。

F1での成績不振が業績に大きく影響

名門ウイリアムズ 会社全体の売却を検討

Text：autosport web

ウイリアムズ・グランプリ・ホールディングス（ＷＧＰＨ）が５月29日、同社株式の過半数を売却することを検討していることを明らかにした。この案には、会社全体を売却する可能性も含まれているという。

　不振に苦しむウイリアムズは、２０１８年から２年連続でコンストラクターズランキング最下位。成績不振が商業収入にも大きく影響しており、グループの収益は18年の１億７６５０万ポンド（約２３３億円）から、19年は１億６０２０万ポンド（約２１１億円）に落ち込んでいた。また、20年も新型コロナウイルスの感染拡大により開幕が延期されたことで、財政的なプレッシャーが大きくなっている。

　この日発表された声明では、今後の方針について次のように述べている。

「新しい戦略の一環として、ＷＧＰＨの取締役会は、我々が利用できるさまざまな戦略オプションを見直している。そのなかには、資本調達、ＷＧＰＨの少数株主持分の売却、また会社全体の売却の可能性を含む、ＷＧＰＨの過半数の株式売却が入っているが、これらに限定されるものではない」

「結果についてはまだ決定していないが、利害関係者との協議を促進するために、我々は『正式な売却プロセス』の開始を発表した。また取締役会は、戦略的な見直しと正式な売却プロセスを支援するため、Ａｌｌｅｎ ＆ Ｃｏ．とＬａｚａｒｄを共同のファイナンシャルアドバイザーに任命した」

「本発表の時点ではいかなるアプローチも受けておらず、我々への投資の可能性について少数の関係者と予備的な協議を行なっている」

「ＷＧＰＨの取締役会は、このプロセスをいつでも変更または終了する権利を有しており、変更または終了した場合には適宜発表する」

「我々は数々の課題に直面してきたが、ウイリアムズは現在も資金を確保しており、20年のカレンダーが許せばレースを再開する準備ができている。ＷＧＰＨの取締役会は、時間をかけてあらゆる選択肢を検討し、将来に向けてＦ１チームを最良のポジションに置くために、戦略的な見直しと正式な売却プロセスを適切かつ慎重に行なうべきであると考えている」

　また、ウイリアムズは19年よりタイトルスポンサーを務めている携帯電話会社ＲＯＫｉＴとの契約終了も発表。ウイリアムズとＲＯＫｉＴの契約は延長されていたが、即時終了となるという。最高経営責任者のマイク・オドリスコルは以下のように語った。

「20年シーズンは中断しており、これは今年の商業権収入に影響を与えるだろう。また、チームはタイトルパートナーであるＲＯＫｉＴ、主要スポンサーであるＲＯＫドリンクスとの関係を終了することを発表した」

「他の多くのビジネスと同様に、我々は大規模な対策を講じてきたが、そのなかにはスタッフの多くが長期的な一時帰休となることも含まれている。この恐ろしい世界的な危機が去っていくなか、ウイリアムズ・レーシングの全員が新しいシーズンのスタートを楽しみにしている」

FE公認バーチャルレースで"替え玉"発覚

アウディスポーツがアプトを追放「違反は意図的なものだった」

Text：autosport web

5月24日、フォーミュラEは前日に開催した『フォーミュラEレース・アット・ホーム・チャレンジ』の第5戦において、アウディスポーツ・アプト・シェフラーのダニエル・アプトを失格にすると発表した。

アプトはこのレースを3位でフィニッシュした。しかし、練習走行では顔を物で隠し、レース終了後のトップ3インタビューでも姿を現さず、カメラはオフにされ、ドライバー画面は真っ黒のままだった。これを受けシリーズが調査を実施したところ、アプト本人はこのレースには参加しておらず、別のシムレーサーがアプトとしてレースに参加していたことが発覚した。

そして24日、フォーミュラEは第5戦の最終結果を公開し、アプトが「スポーツ上の不正行為」を行なったとして失格としたほか、これまでのフォーミュラEレース・アット・ホーム・チャレンジで獲得したポイントを剥奪した。さらに、慈善団体への1万ユーロ（約117万円）の寄付を命じている。

同時に声明も発表され、アプトは「土曜日のレース中に外部の助けを呼んだことについて、フォーミュラE、ファン、チーム、そして仲間のドライバーたちに謝罪したいと思う」と自分の行動を謝罪。そして、今回の"替え玉"騒動について「私は（フォーミュラEに参戦するプロレーサーとして）すべきことを真剣に受け止めていなかった。このバーチャルレースのためにフォーミュラEがどれだけの努力をしてきたかを知っているので、今回のことはとくに残念に思う。私の行動が後味の悪いものになってしまったことは承知しているが、決して悪意があったわけではない。もちろんレースからの失格を受け入れ、1万ユーロを慈善事業に寄付する」と釈明している。

しかし、アウディスポーツはこの事態を重く受け止めており、24日に「アウディスポーツは、アプトの起用をただちに停止することを決定した」と、アプトとの契約解除を発表した。そして27日には、SNSにてその理由を明らかにする声明を公開。そのなかで「ダニエルと私たちはお互いの成功を祝福し、フォーミュラEで大きな進歩を遂げた。彼とともに過ごせた時間に感謝し、それらを誇らしく思っている」とした一方で、これまで63戦をともに戦ったドライバーに対して厳格な対応をしている。

「誠実さ、透明性、ルールへの一貫したコンプライアンスの厳守は、アウディにとって最優先事項にあたる。私たちは間違いを容認するという文化を支持しているが『レース・アット・ホーム』での出来事は単なるミスというものではなく、ルール違反は意図的なものだった。私たちにとって、それは大きな違いだ。したがって、残念ながら彼の起用を停止する以外に選択肢はなかった」

アプトはアウディスポーツ・アプト・シェフラーの一翼を担うアプト・スポーツラインのハンス・ユルゲン・アプト代表の息子であり、開催初年度である2014／15年シーズンからフォーミュラEに参戦。アウディスポーツ・アプト・シェフラーはこれまでの6シーズン全戦をルーカス・ディ・グラッシとアプトの布陣で戦ってきたが、今回の契約解除にともない19／20年シーズンが再開される際にはチーム史上初めてドライバーが変更されることになった。

なお、アプトの変わり身としてレースに参戦していたシムレーサー、ロレンツ・ホーリングにも処分が下され、レース・アット・ホーム・チャレンジのシムレーサーやゲーマーで争われる"チャレンジ"ラウンドの失格、および今後の参戦が禁止されている。

AUDI



2014年からフォーミュラEに参戦しているアプト。アウディスポーツとの契約を解除されるまでに63戦に出場して2勝、ポディウムは10回獲得するなど活躍したが、コース外の出来事でシートを失うことになった。

Formula E



『レース・アット・ホーム・チャレンジ』の第5戦は、ベルリンを舞台に開催。このレースではニッサン・e.ダムスのオリバー・ローランドが初優勝を飾っている。

ラリージャパン開催懸念報道を国内プロモーターが否定

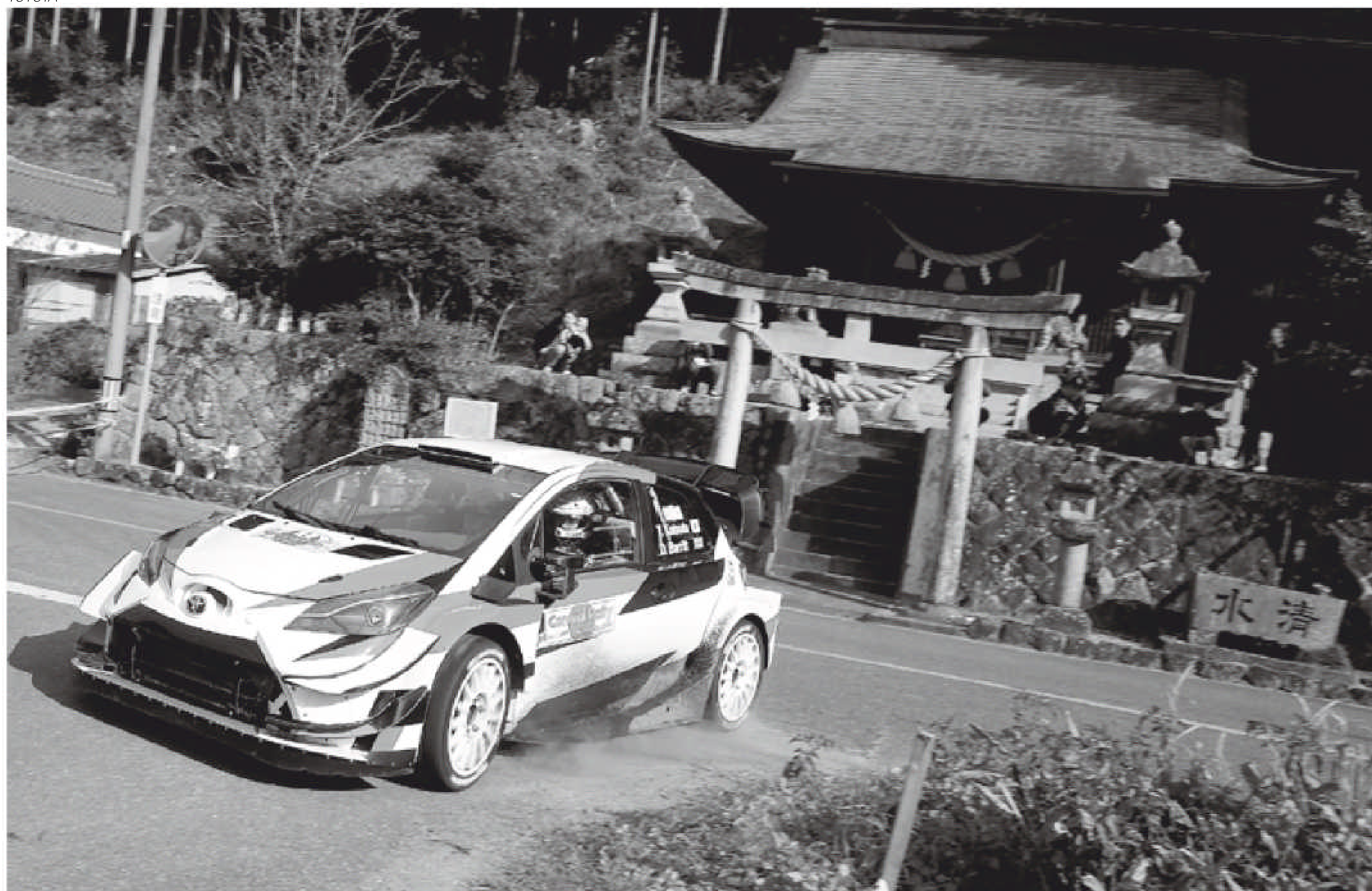
新型コロナが影響も「確信を持って」準備中

Text：autosport web

今年の11月に復活する予定のWRC日本ラウンド、ラリージャパン。新型コロナウイルスの世界的大流行により多くのイベントが延期や中止に追い込まれるなどしているなか、海外メディアからラリージャパンの開催を懸念する記事が発信された。世界各国をまたぐ物流とコストの面で厳しいということが理由と伝えられている。

今季のWRCは全13戦の予定だったが、開幕から3戦を終えた段階で中断。すでにアルゼンチン、イタリアの開催が延期され、ポルトガル、そしてケニアでのサファリ・ラリーの中止も発表されている。8月上旬のラリー・フィンランドでシーズン再開を目指しているというが、11月のラリージャパンまで順調に開催が続けられるのだろうか。ラリージャパン国内プロモーターの高橋浩司代表に話を聞いた。

「FIAやWRCプロモーターはフィンランドからの再開を目指して準備を進めています。フィンランド政府がイベント開催の制限を解除し、ラリーフィンランドが無事に開催できたとすれば、ファンや関係者にとっては何よりの朗報となるでしょう。しかしながら、



ラリージャパンのリハーサルイベントとして昨年11月に開催されたセントラルラリー愛知・岐阜。主催者によれば、このイベントにはおよそ１万人もの観客が集まっていただけに、今年の“本番”では万全の感染症対策が求められることとなりそうだ。

新型コロナに対する状況は国によりまちまちですから、一事が万事というわけにもいかないと思います」

では、ラリージャパンの準備はどのような状況なのだろう。

「当初の予定どおりである11月開催に向けて、自粛期間中も含めて全力で開催準備を進めています。開催初年度となる我々にとって、春の時期に2カ月も動きが制限されたことは大いに痛手ではありますが、愛知・岐阜の両県をはじめとする各自治体や行政機関、協賛社の協力も受けながら一生懸命取り組んでいます」

「開催に向けた準備の一環としては、FIAのWRC担当チーフスチュワードのティモ・ロウティアイネン氏を座長とした『ラリージャパン・タスクフォース』を組織し、メンバーとしてFIAオブザーバー、WRCプロモーター、他国のオーガナイザー経験者やメディアオフィサーなど多彩な顔ぶれが加わって、随時ビデオ会議を行ないながら進捗を共有しつつ、アドバイスもいただいています」

そんななか、海外メディアからラリージャパン開催に向けての懸念の報道が流れた。

「ニュージーランドと日本が開催危機という内容の記事が出たことは承知しています。直後にWRCプロモーターから連絡があって、そのような話はどのレベル、どの段階でも話し合われたことはないとの説明を受けました。この2カ国が欧州から遠く、物流の関係でお金も時間もかかることは事実ですが、我々は日本大会の開催について、確信を持って準備を進めています」

日本の緊急事態宣言も全国で解除され、準備が本格的に進むが、当然イベントの開催に向けては新型コロナの感染防止対策が求められる。

「もちろん、感染症対策は求められると考えています。大会本部を置く愛知県の保健衛生担当局と連携をとりながら、運営ガイドラインを作成し、感染防止のための手立てを打っていきます。この準備のため、チケットの発売は当初の予定から少し遅らせざるを得ないかもしれません。詳細が決まりましたら、大会公式サイト等を通じてお知らせします」

「この数カ月の間、多くの各国オーガナイザーが苦渋の決断をするのを見てきた我々としても、楽観的であってはならないと思います。それでも我々は社会的責任を果たしつつ、再びWRCの熱狂を取り戻すため、準備の手を緩めることはありません。ファンの皆さんにも何かしらの不便をおかけするかもしれませんが、それを上回るエキサイティングなラリーをお見せできるように頑張りますので、楽しみにお待ちください」

10月からはF1、MotoGP、WRCと、世界選手権が立て続けに日本国内で開催が予定されている。これからのイベント開催は、観客への安全面での対策など、ラリージャパンだけではなく、国内すべてのイベントに新しい概念と課題が突きつけられている難しい状況だが、日本のモータースポーツが少しでも盛り上がるよう、リアルの競技観戦を応援したい。

TCRJ

自動車業界を支える企業がモータースポーツ振興に協力へ

アネブルとTCRジャパンがパートナーシップ締結

Text：auto sport

株式会社アネブルは6月1日、プレスリリースを発行。2019年に発足したTCRジャパンシリーズとオフィシャルパートナーシップ契約を結んだと発表した。

アネブルは自動車エンジニアリング企業。大手上場メーカーや、その関連企業などのエンジン性能試験や信頼性評価を請け負うほか、自動車部品の開発・製造などを手掛けており、自動車業界を支えている存在だ。

同社はモータースポーツ界との関わりも深く、競技用パーツの輸入、開発、販売、サービス事業を展開している。そのなかにはTCRマシンのパーツも含まれており、サデフのギヤボックス、ドレクサーのLSD、パジッドのブレーキディスク＆パッド、クロンテックのエアジャッキなど多くの製品を取り扱うなど、日本のTCRシーンにおける重要なパートを担っている。

同社はこの日のプレスリリースで「アネブルはモータースポーツへのオフィシャルパートナー契約を通じ、アネブルブランドのさらなる浸透を図るとともに、モータースポーツの振興に貢献していきます」としている。

T.Moriyama



昨季はスーパーフォーミュラのサポートレースとして開催されたTCRジャパン。アネブルが取り扱うブランドのパーツを搭載したTCRマシンも多く、エントラントはこのパートナーシップの恩恵を受けることになりそうだ。

NASCAR

NASCAR、Xfinity&トラックもシリーズ再開

好調HRE、トラックシリーズでランキングトップ維持

Text：auto sport

HRE



米NASCARは、Xfinityシリーズ、トラックシリーズもそれぞれ21日の第5戦ダーリントン、26日の第3戦シャーロットから再開。服部茂章氏率いるHRE（Hattori Racing Enterprises）は、両シリーズともシャーロット戦から参戦を再開した（Xfinityは第6戦）。

両シリーズともシャーロット戦では練習走行と予選はなし。Xfinityへはスポット参戦のHREとしては、セッティングを詰められないルールはかなりのアゲインストだが、26番手（ポイント順で決定）からスタートした61号車オースティン・ヒルは途中13番手までポジションを上げてきていた。だが、ピット作業違反によるペナルティやレース後半のペースダウンなどで中団に埋もれてしまう。その後、デブリを踏んだことが原因と思われる右フロントタイヤのパンクからコントロールを乱し、壁にヒット。173周でレースを終えた。

トラックシリーズもグリッドはポイント順で決まるが、トップ10はくじ引きによって決定。ランキングトップの16号車ヒルは5番手からのスタートとなった。好調のヒルは1周目にトップに立つと、第1ステージを2番手、第2ステージを10番手で終了。第3ステージのスタート直後には2番手に浮上した。だが、ここからの荒れた展開が味方しなかった。79周目のイエローからの再開直後、またイエローに。ここでヒルはステイアウトを、後方の車両はピットインを選択。92周目の再開後、ヒルがトップに立った途端、またもイエローとなり、ここでヒルはピットイン。前回のイエローでピットストップを終えていた車両が前に出る形となり、ヒルは最終的に9位でチェッカーとなった。これで3戦連続トップ10フィニッシュ。ランキングトップをキープしている。

（上）最前列イン側が16号車。92周目に出たイエロー中のピットインでヒルは25番手まで落ちていたが、99周目のイエロー解除後は着実に前のクルマを攻略。シングルフィニッシュまで持っていった。（下）Xfinity再開に向けてHREは新車を準備していたが、いきなりの実戦投入を避け、昨年のマシンをアップデートして使用した。



HRE



as流ピリ辛市販車インプレ
ベースマシン一刀両断!!
不定期連載 Vol.28
SUBARU Levorg

スタビリティと作り分けから香るスバルの技術者魂

名車レガシィの後を継ぐ形で登場したレヴォーグ
水平対向エンジン+4WDという伝統のメカニズムとともに
スバルのこだわりも先祖からしっかりと継承されている

Text & Photo：岡村神弥（Shinya Okamura）
Photo：BTCC

スポーツワゴンはクルマ好きにとって、ひとつの究極のスタイルだ。高性能セダンの性能に、必要充分なラゲッジスペースをプラスした万能性が魅力だ。

スバル・レヴォーグは、現在の日本車では唯一のスポーツワゴンである。他に選択肢がないのは、レガシィがライバルを駆逐してしまったからだ。そのレガシィの大型化にともない、メカニズムをほぼ引き継ぎ、少し小さくされたレヴォーグが2014年に登場した。現行型が初代だが、今年中にモデルチェンジが予定されている。

水平対向エンジン＋4WDという構成はスバルの王道。レヴォーグには1・6ℓと2ℓ、2種類の直噴ターボが採用され、CVTと組み合わされる。エンジンと同じくCVTも個性的で、一般的なスチールベルト式ではなく、サイレントチェーン式が採用されている。これはトランスミッションを縦置きするためにプーリーの口径を小さくする必要があり、スチールベルトが使えなかったからだ。

レヴォーグ以降のスバル車は、従来と比べてAピラーの傾きが大きくなった。レヴォーグでは視界を確保するために、ショルダーラインが低くされている。その結果、クルマのなかにスッポリと低く収まる感じではなく、囲まれ感の薄いインパネのデザインも相まって、上半身が露出したような落ち着かない雰囲気となる。だが、これは小柄な人にとっては歓迎できる点だろう。

走りはスバルらしくスタビリティの高さが感じられる。ステアリングフィールもリニア感があり滑らかで、油圧パワステ時代のレガシィよりもはるかにマトモだ。ボディもしっかり感で勝るが、それは旧型レガシィが剛性感の低いサッシュレスドアであったためで、構造的な違いからくるものでもある。

サスセッティングに関して言えば、1・6ℓはダンピングが強いアジリティ志向で、ステアリングへの応答性が高い。一方、2ℓでは接地感が良く、スタビリティ重視。グランドツーリング志向で、強力なパワーを発揮できる。

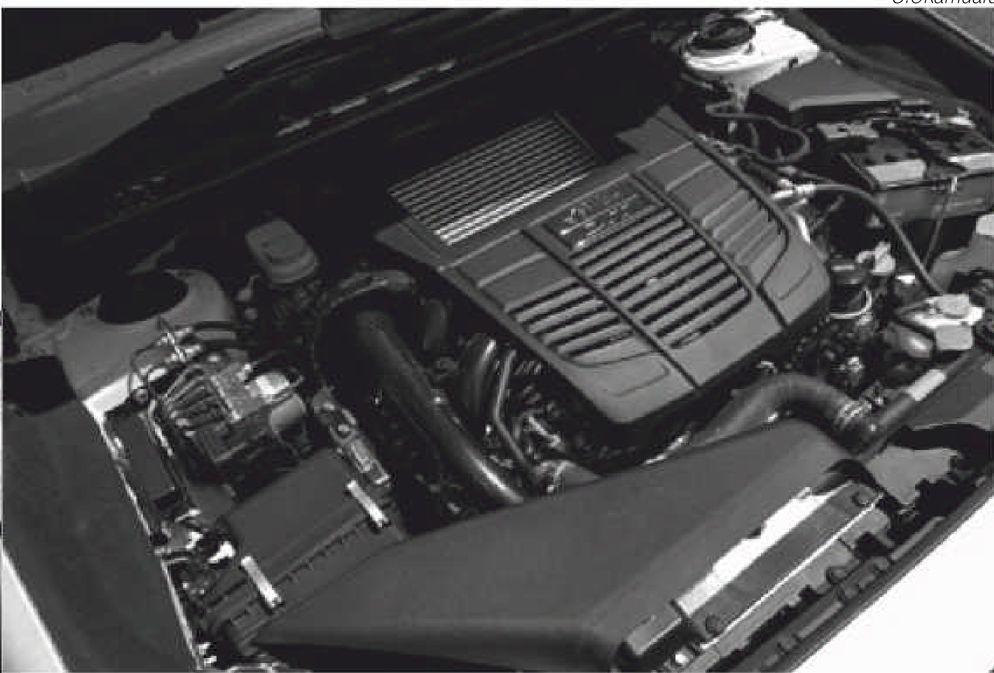

S.Okamura



BTCC

2016年にイギリス・ツーリングカー選手権（BTCC）にデビューしたレヴォーグ。駆動方式はFRに変更されているが、2ℓ水平対向ターボエンジンというメカニズムは市販車から継承。最高出力350bhp、最大トルク400Nmまでパワーアップされている。チームBRMとともに2017年にタイトルを獲得した。昨年までに通算21勝をマークしたが、同年限りで参戦休止となった。


S.Okamura


S.Okamuara

上部にマルチファンクション・ディスプレイが装備されているインパネ。サイズは小さいものの視認性は高く、有用な情報が入手できる。質感重視で重厚にデザインするメーカーが多いが、機能優先を貫くのもまたスバル流といっていいだろう。エンジンの出力は、1.6ℓが170PS/25.5kgf・m、2ℓが300PS/40.8kgf・mとなっている。


S.Okamura

両者の差は明確で、別のクルマのような印象だ。このように細かくセットを作り分けるのは、スバルが持つ走りへのこだわりである。

一方のエンジンだが、1・6ℓはダウンサイジングターボ志向ではあるが、低回転域のトルク特性にやや難があり、低回転で無理なく加速していかない。だが、充分スポーティに走らせることはできる。そういう意味では、2ℓのハイパワーターボのほうが当然、排気量の余裕もあって、下から上までトルクフルで扱いやすい。燃費も大きく変わらないが、2ℓはハイオク仕様なので燃料代は10%ほど違う。

ちなみに、燃費の面ではあまり利点がない。スバル独自のS-ドライブは、低回転域のトルクが足りないため、エンジン回転が上がり気味になってしまうからだ。ただし、レーダークルーズ使用時の追従感度を変化させるには極めて有用。スバルのレーダークルーズは車間距離を〝実用的なレベル〟に詰めることができるため、ドライバー意識に近い制御が可能となる。

それでも、スバルは完全自動運転の開発をしていない。もともと航空機メーカーだからなのか。あれほど管制されている飛行場ですら、航空機メーカーは離陸の自動化を進めていない。混乱する地上の走行では人間が判断するほうがリスクが少ないからだ。子どもじみた完全自動運転に与しないという判断もまた、スバルの技術者魂を感じさせる要素だ。

余談だが、水平対向エンジンに優位性があると考えるのはナンセンスだ。重要なアイコンではあるが、メリットはわずかなのに、デメリットが多すぎる。エンジンが直列4気筒になれば、あらゆる性能を向上させられるだろう。スバリストは納得しないかもしれないが、75度くらい傾けてマウントすれば、みんなハッピーになれるかもしれない。

スバル レヴォーグ 2.0STI Sport EyeSight 主要諸元

車体	
車名・型式	スバル・DBA-VMG
全長／全幅／全高	4690／1780／1490 mm
ホイールベース	2650 mm
トレッド 前／後	1530／1540 mm
最低地上高	135 mm
車両重量	1570 kg
乗車定員	5名
駆動方式	AWD（常時全輪駆動）
トランスミッション	スポーツリニアトロニック（マニュアルモード付）
ステアリング	ラック&ピニオン式
サスペンション 前／後	ストラット式独立懸架／ダブルウィッシュボーン式独立懸架
ブレーキ 前／後	ベンチレーテッドディスク／ベンチレーテッドディスク
タイヤサイズ 前／後	225/45R18／225/45R18
エンジン	
エンジン型式	FA20
エンジン形式	水平対向4気筒
エンジン排気量	1998 cc
ボア／ストローク	86.0／86.0 mm
圧縮比	10.6
最高出力	221kW（300PS） / 5600 rpm
最大トルク	400Nm（40.8kgm） / 2000-4800 rpm
使用燃料	無鉛プレミアムガソリン
タンク容量	60ℓ
燃料消費率（JC08モード）	13.2 km/ℓ

Translation：五十嵐 淳（Jun Igarashi）
Photo：LAT

ヘイキ・クルタ ● Heikki Kulta
Nationality：FINLAND

かつてない状況下で契約に臨むフィンランド人F1ドライバーたち

先行き不透明な2021年のシート

カルロス・サインツの移籍にともない活性化した移籍市場
シーズン開幕前の異例ともいえる発表を前にドライバーたちは
各々のペースで翌年以降のシート探しに奔走し始めている

我々フィンランド人は、昨年と同様にタイトル獲得を狙うバルテリ・ボッタスの活躍を春から熱烈に心待ちにしていた。実際、メルセデスのフィンランド人スターは冬季テストから好感触を得ていた。チームメイトのルイス・ハミルトンよりも早く、新たに投入されたDAS（デュアル・アクシス・ステアリング）に順応していたことを踏まえれば、これまでの中止、あるいは延期されたすべてのグランプリでトップタイムを叩き出していた可能性は高かっただろう。

痛恨とも言える開幕延期が長引くにつれて、ボッタスのサクセスストーリーに暗雲が垂れ込めている。それに追い討ちをかけるようにフェラーリとマクラーレン陣営からドライバーの移籍情報が飛び込んできた。

カルロス・サインツがフェラーリのシートを獲得し、シャルル・ルクレールのチームメイトとして２年間の契約を交わした。さらに、サインツの移籍によってダニエル・リカルドがマクラーレンのシートに座ることとなった。ボッタスの元から、潜在的に交渉先と目されていたふたつのチームが消え去ったのだ。

ボッタスの立場では、言うまでもなくメルセデスとの契約延長が最優先事項となる。仮に移籍市場で彼に関心を寄せる他のチームが複数あれば、ドライバーは明らかによりいい立場で契約交渉に臨むことができる。しかし、いまはその状況にはない。

実際、フェラーリが2015年からボッタスに強い関心を寄せており、当時マラネロとの契約に現実味があったことを私は知っている。一方、メルセデスにパワーユニットをスイッチした英国ウォーキングのマクラーレンに、当時ドイツ人パートナーと親密にしていたボッタスが加わる可能性もあった。

現状では両チームとの交渉の道が途絶えてしまったようだ。これでボッタスは自身のポテンシャルをもっともよく知るチームに自身を売り込むことに専念せざるを得ない。

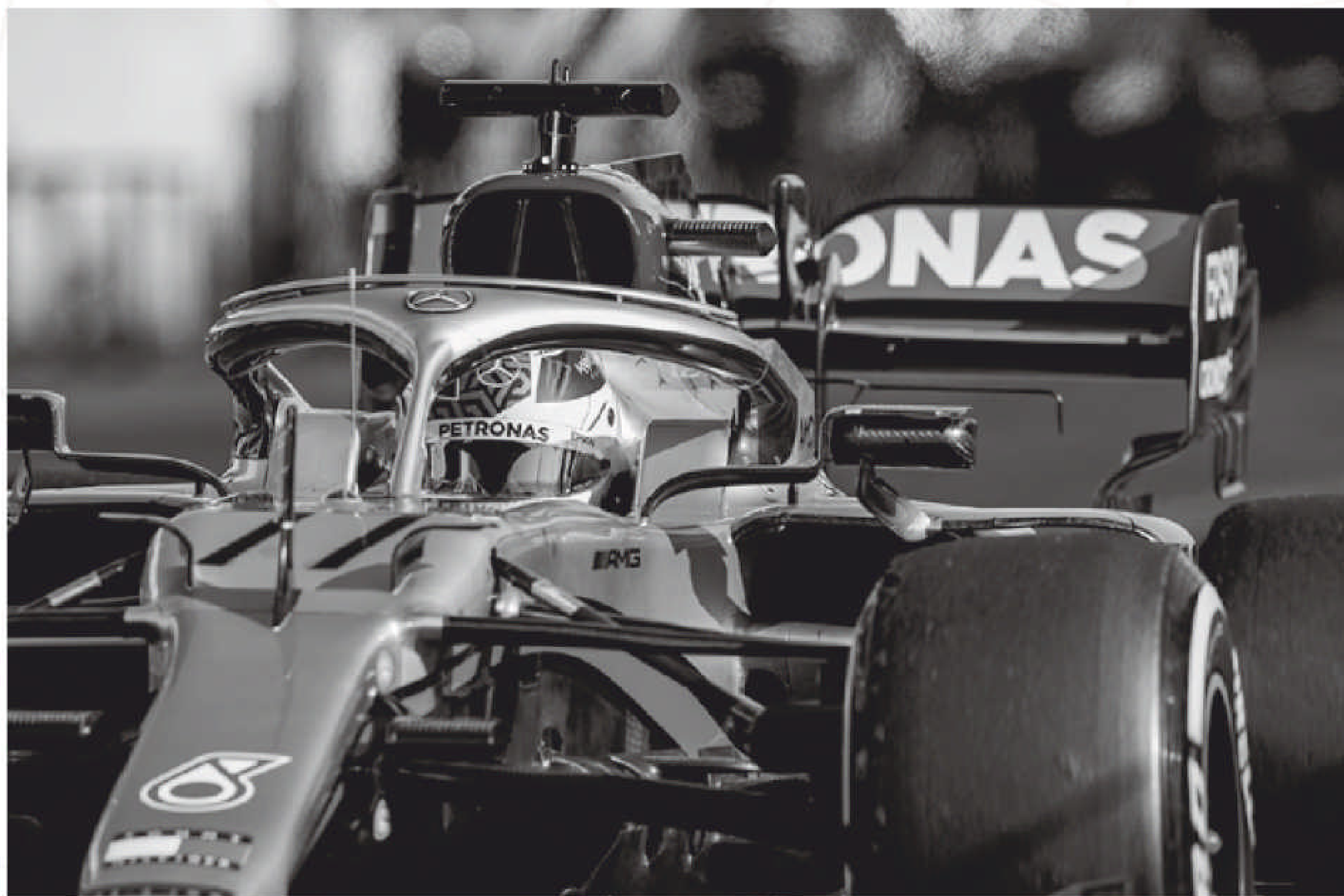
フェラーリとマクラーレンは、ある意味でメルセデスの代表であるトト・ウォルフに融通を利かせてきた。その彼とメルセデスに関連するドライバーとのあいだで、これから契約交渉に臨むことになる。ハミルトンもボッタスも、もちろん金銭面で交渉を有利に運びたい。だが、両ドライバーともこれまでにない状況下で2021年に向けての現実的な選択肢は有していない。彼らはウォルフが提示するオプションを受け入れるか、あるいは他のチームで自分の運命を試してみるかの二者択一しかないのだ。

少なくとも、多額の報酬を受け取れるような交渉は両者ともに確約されていない。それにウォルフは金銭的に厳格な男のひとりだ。チーム予算削減案にともなうコスト削減が最優先の話題となる現状を考えれば、確実に高額な報酬は望むべくもない。

もともと、ボッタスは夏になるまで本格的な2021年以降の契約交渉を始めようとは思っていなかった。しかし、これまでにないスケジュールの今季にあっては、契約戦線がいつ落ち着くのか予測すること自体がきわめて困難だ。少なくともフェラーリとマクラーレンはシーズンが始まる前にすでに動き始めている。

一方、キミ・ライコネンはフィンランド最南端の町ポルッカラで平穏な日常を過ごしている。そこで彼はハードなトレーニングをこなし、シーズンに向けた準備に余念がない。とはいえ、移動制限によって英国にとどまり続けているトレーナーのマーク・アーナルの活動が制約されている。そして、ライコネンのアルファロメオとの契約は今季で満了する。この状況においても「今後の決定を急ぐ必要はない」と話すライコネンのスタンスは変わらないままだ。アルファロメオのチーム代表であるフレデリック・バスールは、いまや大ベテランとなったライコネンが、自分自身で進退を決めたらいいという構えでライコネンの意向に同調している。

長期にわたる自宅待機で家族とともに快適に過ごす生活は「家庭生活とはこういうものだ」ということをライコネンに体験させているかのようだ。一方で、仮に報道陣もファンもいない無観客でオーストリアの開幕戦が行なわれるならば、それはライコネンがレーシングドライバーとして常々望んできたものとなることだろう。「もしF1が、単にレースだけのスポーツであったならば、それはパラダイスだ」。



今号のレポーター

サム・コリンズ
Sam Collins
F1からGTレース、果ては学生フォーミュラまで幅広い分野をカバーする英国人ジャーナリスト。スーパーGTやスーパーフォーミュラの情報にも精通しており、近年は英語圏向け放送の解説も務めている。

“限界”という概念を捨てるべし

コロナ禍によりひとつの地位を確保しつつあるように見えるバーチャルレース
このままひとつのカテゴリーとして定着することも夢じゃなさそうだが、できることはまだまだたくさんありそうだ

Translation：神田美穂（Miho Kanda）

いまモータースポーツ界では、ｅスポーツが真剣に受け止められている。いくつかのイベントは何十万人という視聴者を魅了しているし、多数のトップドライバーが『ザ・レース』の『レジェンズ・トロフィー』に、非常に高価な機材を使って参戦した。ただひとり、ジャック・ビルヌーブだけはいわゆるゲームパッドを使用し、見事な走りを披露していた……。

アメリカには、レモン（Lemons）24時間という、500ドル以下のマシンで競い合うシリーズが存在するが、彼らも現実のレースを開催することができないため、レーシングシミュレータの『i Racing』を用いてバーチャルレースを開催した。常軌を逸したレモンらしく「規格外のコントローラで走行しなければならない」と規定したため、ステアリングもペダルもゲーム機用コントローラも許されない。ドライバーは別の何かを作らなければならないのだ。

そこでドライバーたちはサックスやエアロバイクなどを改造して参戦。優勝者はシンプルに従来のホイールとペダルを逆にしていた。なかには、ニッサン300ZX（フェアレディＺ）のエアコンを採用する者も存在したが、その案は当然、まったく機能しなかった……。

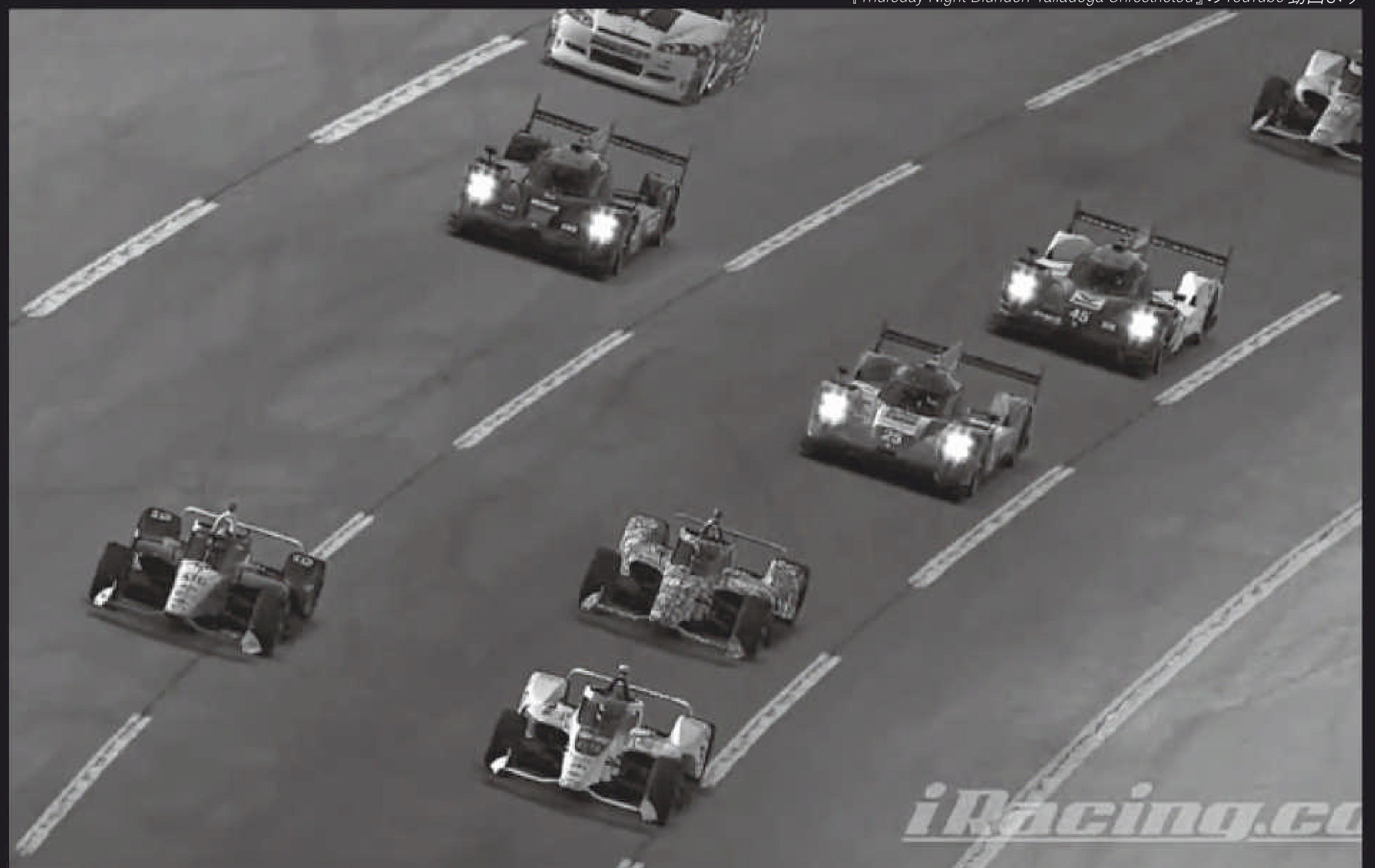
レモンのバーチャルレースは、ある意味“ｅスポーツへの反発”とも捉えることもできるが、他方では明らかにｅスポーツの大ファンではないアメリカ人ジャーナリストがバーチャルレースシリーズを立ち上げている。『サーズデー・ナイト・ブランダー（木曜夜の大失敗）』というシリーズはさまざまなクラスに分かれた耐久イベントで、プロのドライバーやアマチュアレーサーに参戦を依頼している。

タラデガを舞台に開催されたレースでは、NASCARマシンがメインだったが、それ以外にLMP1マシンやインディカーも登場。４番目のクラスは往年の名車たちで、トップスピードは時速120マイルだ。次のラウンドはバージニアで行なわれ、今度はNASCAR以外にもトロフィートラック、フォーミュラ・ルノー、ラリークロス・スーパーカーも見られた。こうした組み合わせのおかげで、レースは展開が読めず、かなり面白いものになった。ドライバーが真剣になりすぎたり、あまりにも大きなリードを築いたりすると、コメンテーターがドライバーに電話をかけ、インタビュー中におかしな質問をぶつけて、ドライバーの気を散らそうとするので、さらに展開が読めなくなる。いま人々がどれほど真剣にｅスポーツと向き合っているかということに対する風刺に富んだコメントがウケ、人気になりつつある。

このシリーズや、モンツァのオーバルを用いた『モンツァ・マッドネス』のようなイベントが行なわれたことで、多くのシリーズがｅスポーツにおいても、いかに保守的なのかということが鮮明に浮かび上がってきた。実際、明らかに保守的すぎる。多くのファンは本物のレースがないからｅスポーツを見ているのだが、彼らの多くは「本物のレースほど面白くない」と思っているはずだ。本物のレースを真似しようとしている限り、ｅスポーツが本物のレースの面白さに並ぶことはできない。そもそも、バーチャルレースがリアルレースの真似をする必要はないだろう。バーチャルの世界でレースをするのだから、コースも現代の安全性が確保されたサーキットだけに制限しなくてもいい。限界を作り出しているのは、主催者側の想像力だ。スーパーフォーミュラがかつての富士にあったバンクや、もてぎのオーバルを走るのもいいだろう。スーパーGTがセブリングやブランズハッチでレースをしてもいい。F1がSUGOでレースをすることだってできる。

もし、ｅスポーツがモータースポーツの主流の一部であり続けようとするなら、もう少し大胆にならなければいけないだろう。とはいえ、奇をてらって全ドライバーに300ZXのエアコンでマシンをコントロールさせようとするのは、ちょっとやりすぎかもしれない。

『Thursday Night Blunder: Talladega Unrestricted』のYouTube動画より



『サーズデーナイト・ブランダー』は、“何でもアリ”を作り出せるというバーチャルレース最大のメリットを活かしているシリーズのひとつ。今後は自由度の高いカテゴリーに有名ドライバーが参戦するケースが増える？

Text
大串 信
Makoto Ogushi

バーチャルに効く“敏感力”

最後にサーキットの現場へ出かけたのはいつだったか……もう記憶も怪しくなってしまった。せっかくコラムが拡大されたのだから、サーキットを含む各方面での取材をとおしてさまざまな話題を提供しようと思っていたのだが、新型コロナウイルスの蔓延にともなう外出自粛を受けてステイホームせざるを得ず、ネタもなくなって話題がどうしてもバーチャルレースに偏りがちになり申し訳ないと思っている。だが、時代の進歩には驚くべきものがある。ぼくはつい先日、自宅にいながらトップドライバーたちの高いスキルをこれまで考えたこともなかった方向からあらためて思い知ったのだ。

こんな騒動が起きる以前からバーチャルレースとリアルレースは急激に近づきつつあって、モータースポーツの在り方が大きく変わりそうな雰囲気が盛り上がってきていた。ぼくはその動向に注目して取材も進めていたが、世界的に行なわれた外出制限のなか、リアルレースの代替イベントとしてプロ選手たちによるバーチャルレースがさまざまな形で開催されるようになり、状況が急激に変わったと感じる。これを機に、モータースポーツにおけるリアルとバーチャルの関係を一気に近づける結果を生むのではないかと思う。

そんななか、全日本スーパーフォーミュラ選手権（SF）を運営する日本レースプロモーションが開催した『JAF認定SFバーチャルシリーズ・スペシャルラウンド』を観戦した。もともとSFバーチャルシリーズは一般ファン向けに開催されているイベントだが、今回は外出自粛中のリアル選手たちが16名参加して行なわれた。J SPORTSをとおして放送されたのは5月17日。本来ならオートポリスでシリーズ第3戦が開催されるはずだった日で、バーチャルレースも同じくオートポリスを舞台に開催された。

リアルレースを眺める目で観たとき、バーチャルレースにはさまざまな課題が存在するのは確かで、それについてはまた別の機会で説明するつもりではいるけれど、今回はバーチャルレースを眺めていたのにリアルレーシングドライバーの能力をあらためて確認することになった。彼らはじつに白熱した素晴らしいレースを見せてくれた。だが、それだけではなかったのだ。

実際にバーチャルレースをした経験がある読者なら分かるだろうが、下手くそがバーチャルでレーシングカーを走らせると、コースアウトしたり他車と接触したり、とにかく走りが荒れてしまいがちだ。なかにはバーチャルであることをいいことに故意にぶつけてくる不届き者もいて、ちゃんとコース上でのマナーを守って走ろうとしても通用しない。

「だからバーチャルはダメなんだ」と言われる所以でもあるが、たしかにここにひとつの限界がある。なぜこういうことになるかというと、バーチャルは限界がつかみにくいからだ。前後左右のGが感じられないせいで車両感覚もつかみにくければ、グリップの限界もつかみにくい。

ところがどうだ。『SFバーチャルシリーズ・スペシャルラウンド』に参加した選手たちは、決してバーチャルレースに慣れた人間ばかりではなかったのに、レースがまったく荒れない。コースオフや接触をほとんど起こさないだけでも驚きなのに、スタートからフィニッシュまで、思わず声を上げるような素晴らしい接戦が続いた。

正直なところ、感服した。車両感覚やグリップ感が少ない、つまり車両からのインフォメーションが不足しているにもかかわらず、少ない情報を画面とステアリングの感触だけで感じ取って限界線上でバーチャルレーシングカーを走らせたのだ。「さすがだ。とてもぼくには無理だ、彼らの感覚はどれだけ鋭いんだろう」と心から恐れ入った。そして、あらためてそれだけの能力を持った選手たちが繰り広げるリアルレースを見たくなった。

これを機会に、バーチャルレースを食わず嫌いしている方はぜひ試し食いをしてみていただきたい。バーチャルをとおしてリアルの魅力が見え、世界が広がる。まさにこれからのモータースポーツが目指すべき共存共栄の形である。

というわけで、新型コロナウイルス禍を克服するまであと少しの辛抱だ。いわゆるアフターコロナで迎える新しい時代をあれこれ期待しながら、前向きに過ごすこととしようか。



Photo：吉見幸夫（Yukio Yoshimi）

auto sport No.1531 BEFORE & AFTER

前号に間に合わなかったこと、今号に載せきれなかったこと、次号までの予定まとめ

5/15 [fri]

WEC ACO、9月に延期されたル・マン24時間の代替戦として、当初開催が予定されていた6月13～14日にレーシングシミュレータ『rFactor2』を用いた『バーチャル ル・マン24時間』の開催を発表

WRC ケニア政府、7月16～19日の開催を予定していたサファリラリーの中止を発表。カレンダー復帰は2021年シーズンとなる見込み

5/18 [mon]

F1 メルセデスのチーム代表を務めるトト・ウォルフ、フェラーリから離脱するセバスチャン・ベッテルの獲得を検討中であることを明らかに

5/19 [tue]

F1 英国政府が打ち出した英国内への渡航者を2週間自主隔離する政策がチーム関係者でも適用されることにより、イギリスGPのダブルヘッダー開催に暗雲

F1 モナコ王立自動車クラブが2021年度のイベントスケジュールを発表。モナコGP、ヒストリックF1GP、フォーミュラEの3レースを5週間で開催へ

5/20 [wed]

NASCAR 第6戦ダーリントン 決勝 デニー・ハムリン（トヨタ・カムリ）がシーズン2勝目を飾る。2位にカイル・ブッシュ（トヨタ・カムリ）、3位にケビン・ハーヴィック（フォード・ムスタング）

5/21 [thu]

F1 ルノーが2020年いっぱいでメルセデスとの契約が満了するバルテリ・ボッタスと契約交渉中であるとの報道

F1 マクラーレン、『Eスポーツ・バーチャル・グランプリ』第6戦モナコに向け英プレミアリーグ・アーセナルのサッカー選手であるピエール＝エメリク・オーバメヤンをスポット起用

INDY 第2戦リッチモンドと第5戦トロントの2レースの中止を受けて、シリーズが改訂版スケジュールを公表。シリーズのCEOを務めるマーク・マイルズは、6月6日のテキサスでの開幕をあらためて強調

WEC リシ・コンペティツィオーネ、オールフレンチ体制で臨むル・マン24時間へ向け、3人目のドライバーとしてジュール・グーノン起用を発表

VLN TOYOTA GAZOO Racing、新型コロナウイルスの影響を受けてニュルブルクリンク24時間の参戦を取り止め。トヨタ・スープラGT4のマシンデリバリーにも影響か

WRX 新型コロナウイルスの影響を受けて9月4～6日開催を予定していた第2戦フランス・ロアエックの中止を発表

5/22 [fri]

F1 アルファタウリのピエール・ガスリー、シーズン再開後のヘルメットデザインを公開。水色と濃桃色のサイケデリックなデザインを採用

GT GTアソシエーション、新型コロナウイルスの影響によりキャンセルされたレースの代替イベントとして、『グランツーリスモSPORT』を使ったオンライン・バーチャルレース『SGT×GTS Special Race』を6月21日に開催すると発表

IGTC モビリティランド、新型コロナウイルスの影響により8月20～23日に開催予定の鈴鹿10時間の中止を発表。前身の鈴鹿1000km時代を含めると、大会が中止となるのはオイルショックがあった1979年以来

『オートスポーツ』No.1530 発売

5/23 [sat]

F1 新型コロナウイルスによる景気後退の影響を受けて、2021年度のチーム予算上限額を従来の1億7500万ドルから1億4500万ドルに制限することに全チームが合意したと報道。同時に風洞とCFDの作業規制も導入される見とおし

FE レース・アット・ホーム・チャレンジ第5戦ベルリン 決勝 ニッサン・e.ダムスのオリバー・ローランドが優勝。2位にメルセデスEQのストフェル・バンドーン、3位にアウディスポーツ・アプト・シェフラーのダニエル・アプト

WEC ACO、6月13～14日開催の『バーチャル ル・マン24時間』のエントリーリストを発表。TOYOTA GAZOO Racing、レベリオンら計50台がエントリー

VLN シリーズが6月15日に公式テストを実施するとアナウンス。新型コロナウイルス感染拡大防止策の一環として無観客での開催とするほか、1チームあたりの人数制限策を採用

5/24 [sun]

F1 Eスポーツ・バーチャル・グランプリ第6戦モナコ 決勝 ペナルティ多発の荒れたレースをウイリアムズのジョージ・ラッセルが同シリーズ2連勝。2位にメルセデスのエステバン・グティエレス、3位にフェラーリのシャルル・ルクレール

FE 5月23日に開催された『レース・アット・ホーム・チャレンジ』第5戦で3位入賞のアプトが、自身とは別のシムレーサーが出走する"替え玉"行為が発覚し失格に。同シリーズの全ポイントはく奪、FE参戦資格停止、慈善団体への1万ユーロ寄付の処分を受ける。シムレーサーも、今後の当シリーズ参戦資格はく奪処分に

NASCAR カップシリーズ、第7戦シャーロット 決勝 ブラッド・ケセロウスキー（フォード・ムスタング）が接戦を制し今季初勝利。2位にチェイス・エリオット（シボレー・カマロ）、3位にライアン・ブレイニー（フォード・ムスタング）

5/25 [mon]

F1 FIA、レギュレーション違反の取り締まり厳格化の一環として『FIA倫理およびコンプライアンス・ホットライン』を新たに導入

OTHER ADAC GTマスターズ、10月24～25日開催見込みのスパ24時間との日程重複を避けるため、最終戦オッシャースレーベンの日程を11月6～8日に変更

5/26 [tue]

F1 英国政府の渡航者隔離政策により開催が危ぶまれていたイギリスGP開催を英国ボリス・ジョンソン首相が支援する構えであるとの報道

F1 アストンマーティンのアンディ・パーマーCEOが辞任。後任には現メルセデスAMGトップのトビアス・ムーアが8月1日に就任へ。2021年のF1復帰へ向けメルセデスとの連携を強化

F1 マクラーレン、新型コロナウイルスの影響による景気後退を受け、従業員1200名を対象に大規模なリストラを検討。F1部門も縮小に

F1 マクラーレンF1のCEOを務めるザック・ブラウンが、ランド・ノリスとダニエル・リカルドをバサースト1000kmで「将来的に競演させる」可能性を明かす

FE アウディ、5月23日の『レース・アット・ホームチャレンジ』第5戦で"替え玉"行為を行ない、処分されたアプトとの契約を解除したことを発表

WEC ポルシェ、6月13～14日開催の『バーチャル ル・マン24時間』に向けたドライバーラインアップを発表。アンドレ・ロッテラーらが古巣復帰

WRC ラリージャパンのプロモーター代表を務める高橋浩司氏、11月に開催される予定である同イベントの開催危機報道を受けて、懸念を否定する声明を発表

OTHER モビリティランド、臨時休業中のツインリンクもてぎと鈴鹿サーキットの営業再開予定日を公表。一部施設は5月28日、国際レーシングコースの再開はそれぞれ6月1日の見込み

5/27 [wed]

F1 FIA世界モータースポーツ評議会、2021年からの年間予算制限案および2021年までの技術開発禁止規定を正式に採択

WEC 『バーチャル ル・マン24時間』、マックス・フェルスタッペンとノリスがLMP2クラスのチーム・レッドラインからの参戦を表明

GTWC SRO、スパ・フランコルシャンでのプレシーズンテストの日程を発表。7月10～11日の2日間と、IGTCのインディアナポリス8時間の日程重複に配慮し7月24日と9月3日に追加セッションを予定

NASCAR カップシリーズ、第8戦シャーロット 決勝 エリオット（シボレー・カマロ）が今季初勝利。2位にハムリン（トヨタ・カムリ）、3位はブレイニー（フォード・ムスタング）

WRX KYB Team JC、2020シーズンのアウディS1 RXスーパーカーのカラーリバリーを公開

OTHER JAF、モータースポーツ活動再開に向けた今後の活動方針を公表。国際選手権のレース日程は固定とするものの、国内選手権は7月以降、再度日程が変更に

5/28 [thu]

F1 オーストリア政府、1チームあたりの人員を80名まで制限し、無観客開催とすることを条件に7月上旬のダブルヘッダー開催を正式に承認する意向を示す

F1 無観客での開催を避ける方針を固めていたオランダGPの中止が正式に決定。カレンダー復帰は2021年の見とおし

F1 メルセデス、ウォルフが2020年末でのチーム代表を辞任し、保有株の30％をレーシングポイント筆頭株主のローレンス・ストロールに売却するといった報道を否定

WRC 今季限りでの現役引退を表明していたトヨタのセバスチャン・オジエ、開催ラウンド数の減少を受けて引退を1年先延ばしにすることを検討

OTHER TOYOTA GAZOO Racing、新型コロナ禍により、2020年の『TGRドライバー・チャレンジプログラム レーシングスクール』を中止すると発表。再開は来年を予定

5/29 [fri]

F1 ウィリアムズがチーム売却を検討していることと、タイトルスポンサーの『ROKiT』との契約が即時終了となることを発表。マシンカラーリングも一新されることに

F1 ルノー、20億ユーロのコスト削減プランと1万4600人の大規模な人員削減案を発表。同社のCEO代理を務めるクロティルド・デルボスは、声明でF1撤退の噂を否定

5/31 [sun]

NASCAR 第9戦ブリストル 決勝 ケセロウスキー（フォード・ムスタング）がシーズン2勝目。2位にクリント・ボウヤー（フォード・ムスタング）、3位はジミー・ジョンソン（シボレー・カマロ）

6/5 [fri]

『オートスポーツ』No.1531 発売 この号です

6/6 [sat]

INDY 開幕戦テキサス

6/7 [sun]

NASCAR 第10戦アトランタ

6/10 [wed]

NASCAR 第11戦マーティンズビル

6/13 [sat]

WEC バーチャル ル・マン24時間スタート

6/14 [sun]

WEC バーチャル ル・マン24時間フィニッシュ

NASCAR 第12戦ホームステッド

6/19 [fri]

『オートスポーツ』No.1532 発売

※このページの情報は6月1日(月)時点のものです

auto sport CONTENTS

auto sport 2020年6/19号（隔週金曜日発売）
2020年6月5日発売　第57巻第10号　通巻1531号

No.1531 6/19

発行人：星野邦久　編集人：田中康二
発行元：株式会社三栄
〒160-8461 東京都新宿区新宿6-27-30 新宿イーストサイドスクエア 7F
販売部　TEL 03-6897-4611
SAN-EI CORPORATION　PRINTED IN JAPAN 大日本印刷

CREW

Chief Editor	田中康二	Koji Tanaka
Editorial Staff	角田五十四	Isoshi Sumida
	三浦康宏	Yasuhiro Miura
	高橋和清	Kazukiyo Takahashi
	水谷素子	Motoko Mizutani
	高藤昌洋	Masahiro Takato
	中野一史	Kazushi Nakano
	上坂元 宏樹	Hiroki Kamisakamoto
	柴崎拓見	Takumi Shibasaki
Art Director/ Designer	原　靖隆	Yasutaka Hara（Nozarashi.inc）
Designer	本間将一	Shoichi Homma（Homma Shoichi design office）
DTP Staff	樋口義憲	Yoshinori Higuchi
	片山健一	Kenichi Katayama
Publishing Manager	有冨誠一郎	Seiichiro Aritomi
Cover Photo	LAT	

FROM PIT CREW

●「命と経済ではなく、命と命の比較」という吉村洋文大阪府知事の言葉どおり、ウイルス対策だけでなく経済活動も人々の暮らしと生命に関わる大切な問題。これからは新たな生活様式を取り入れつつ、経済もまわしていく必要がある。スポーツ業界も例外ではなく、いまはプロの世界がそれぞれの創意工夫によって再び動き出そうとしている。そうした取り組みを見渡してみるとじつはモータースポーツは比較的恵まれた環境にあることが分かる。試合（レース）は屋外で行なわれ、競技中に選手同士の肉体が直接ぶつかり合うこともない。もちろんサーキットのガレージでは作業環境に気を配る必要があるし、ラリーではドライバーとコ・ドライバーのソーシャルディスタンスをどうするか？　など課題がないわけではないが、それでも他のスポーツに比べればずいぶんと恵まれた環境にある。まずは演者である選手やチームの安全を確保しつつ、１日も早くスタンドに観客を呼び込み、興行としてあるべき姿となる日が来ることを願う。（田中）

●久々に原稿オーダーの電話したりして、久々にポジ写真探したりして、久々にラフを描いたりして……タマにだと編集は楽しい。改めて特集全体を眺めてみて、ル・マンはレースするまでの準備が長いなと思う。走らせるまでの紆余曲折、開発の苦労も含めて面白い。ドライバーは最後のパートを託されるだけとも言える。やっぱり技術競争がないとだめ。GT3とTCRだけじゃガマンできない。（次期JAF-GTを勝手に妄想中　あ）

●いつかあるだろうなぁと思っていたら、案の定バーチャルレースで"替え玉"事件が発生してしまいました。リアルとバーチャルの間にさまざまな壁があるのは当たり前で、拒絶反応を示す人がいるのも当然ですが、残念な限りです。（きゃりー）

●最近めっきり暑くなり、ただでさえ自宅勤務で日光を浴びていない身体が悲鳴を上げております。『貧血は突然に』やってきました。経緯としては、喫茶店でコーヒーを飲んでいた瞬間で、貧血とはもっとも縁遠いはずなのですが……聞くところによると、入院していた患者が退院したのちに移動などで日光を浴びると、具合が悪くなるケースが多いのだとか。自宅待機で日光浴が少ない方はご注意ください。最後にひと言、鉄分は吸収されにくいので多めに摂りましょう。（マル）

On the EDGE —— 情報がレースをもっと楽しくする

SPECIAL FEATURE

FEATURE

IRREGULAR

REGULAR



SAN-EI

５月のル・マン・テストデーでもラップタイムは伸び悩んだCLR。抱えた基本的な問題はこの段階で示されていたのかもしれない。

記憶に残る LE MANS CAR ::::::⑤ 発展系GT期

1999 Mercedes Benz CLR

［メルセデス・ベンツ CLR］

美しさと、ピーク性能。忍び寄る“不穏な感触”

1955年の悪夢を経て、ザウバーとのル・マン制覇から数年。満を持して積年の宿題に挑んだメルセデス陣営だったが、その前途には思いも寄らぬ結末が待ち受けていた

Text：大串 信（Makoto Ogushi）
Photo：LAT／MAX PRESS／NISSAN／SAN-EI



メルセデス・ベンツは1991年いっぱいでグループC活動を終えた後、97年に社内チューニング部門であるAMG（編注：99年に子会社化）とともにCLK・GTRを開発し、GT1によるFIA・GT選手権とル・マン24時間レースに出場した。その結果、2年ともFIA・GT選手権シリーズチャンピオンとなったが、2年ともル・マンで勝つことはできなかった。そこでメルセデスは99年のル・マン24時間レース制覇を目指してCLRを開発した。

99年はFIAがGT1クラスを事実上廃止したため、ル・マン24時間レースのクラス分けも変更となり、新たにLMGTPクラスが設けられていた。LMGTPはGT1規則に定められていた最低1台の市販モデル販売義務を撤廃した事実上のプロトタイプカークラスであった。

メルセデスはCLK・GTRのル・マン用スペシャルであったCLK・LMをベースにCLRを開発した。公道走行可能な市販モデルを制作しなければならなかったCLK・LMとは異なり、このCLRはレース専用車両として自由な設計が可能だったので、CLK・LMのカーボン・アルミハニカム・コンポジット構造のモノコック下半分を流用しコクピットを必要最小限に縮小したルーフが組み合わせられた。

一方、車両床下と路面の間に流れる空気を使ってダウンフォースを生み出すため、2670㎜のホイールベースはそのままに前後のオーバーハングが約40㎜延長され、全長は4890㎜となった。フロントオーバーハングでは、ノーズ下から車体下面に流れ込んだ空気は跳ね上がったフロアパネルを経てボディ側面フロントフェンダー後方の開口部から引き抜かれダウンフォースが発生した。一方、リヤオーバーハングでは長く後方に伸びたテール下面が上方へ向けて持ち上がるディフューザーとして働き、上面はリヤウイングと連動して双方でダウンフォースが発生した。

このようにCLR最大の特徴は徹底的に空力を追求してデザインされたボディだったが、ライバルのトヨタTS020やBMW V12やアウディR8より短いホイールベースの前に1080㎜、後に1140㎜と長いオーバーハングが伸び、全高は1012㎜とCLK・LMより100㎜近く低くなったCLRは、地面に張り付くような異様なスタイルとなった。

モノコックにはサブフレームを介してCLK・LMから引き継いだ自然吸気5・7ℓV型8気筒DOHCエンジンが搭載された。リヤサスペンションもCLK・LMを踏襲していたが、フロント回りはドラッグ低減のためボンネットが極限まで低く作られており、スプリングダンパーユニットを進行方向に寝かせフットボックス脇に配置するというフォーミュラカー的なレイアウトに変更されている。

CLRはル・マン24時間レース本番に向けて3台が用意され、長距離長時間にわたるテスト走行を行なったうえで5月のル・マン・テストデーを迎えた。しかしラップタイムは伸び悩み6

SAN-EI

位、14位、15位に終わった。ベストタイムでトヨタ、パノス、BMWに及ばず、アウディ、ニッサン、果てはプライベートチームのローラにも後れをとる結果は、CLRが抱えた基本的な問題をこの段階で示していたのかもしれない。

追加カナードも効果なく……

AMGメルセデス陣営は熟成を急ぎ6月の本番に備えた。しかし公式予選での最高位は4番手で、以下7番手、10番手と予備予選に似た結果に終わった。問題はそればかりではなく、マーク・ウェーバーの乗った4号車がミュルサンヌ・コーナーとインディアナポリス・コーナーの区間で空中に飛び上がり大クラッシュを起こしていた。クラッシュしたウェーバー車はテストカーのパーツを使って修復された後、公式予選10番手のタイムを記録したのだった。

ところが決勝レース前のウォームアップセッションで再びウェーバー車がアクシデントを引き起こす。今度はミュルサンヌ・コーナーの手前で予選と同様飛び上がり、路面に叩きつけられて大破したのだ。決勝スタートまでにマシンを修復することは不可能で、ウェーバー車はこの段階でレースをあきらめることになった。

2台で決勝を戦うことになったAMGメルセデス陣営は、急遽リヤサスペンションを固めるとともにフロントフェンダーにカナードを追加してピッチング対策をしてレースに臨み、4番手と7番手からスタートしたCLRは序



ル・マン制覇のためだけにメルセデス・ベンツとAMGが総力を挙げて開発した新型マシン。その触れ込みにふさわしく、開幕前のブガッティ・サーキット、ホームストレート上ではスリーポインテッド・スターを模した陣形でフォトシューティングを実施した。

確かにル・マンを走り始めたCLRはコース各所で激しいピッチングを見せており、２回続いたアクシデントはそのピッチングが引き起こしたものと思われた。そして決勝を前にフロントコーナー部には２枚のカナードが追加される。



LAT



MAX PRESS

いわゆるポーパシングが起きやすい特性を抱えていたことが原因と分析された

盤こそうまく上位争いに加わりレースを進めた。ところがスタートから約4時間が経過した76周目、３番手を走行していたピーター・ダンブレックの操縦するＣＬＲがミュルサンヌ・コーナーを抜けてインディアナポリスへ向かうところで、ウェーバー車同様にフロントから浮き上がって飛び上がり、コース外へ落下するというアクシデントが発生した。

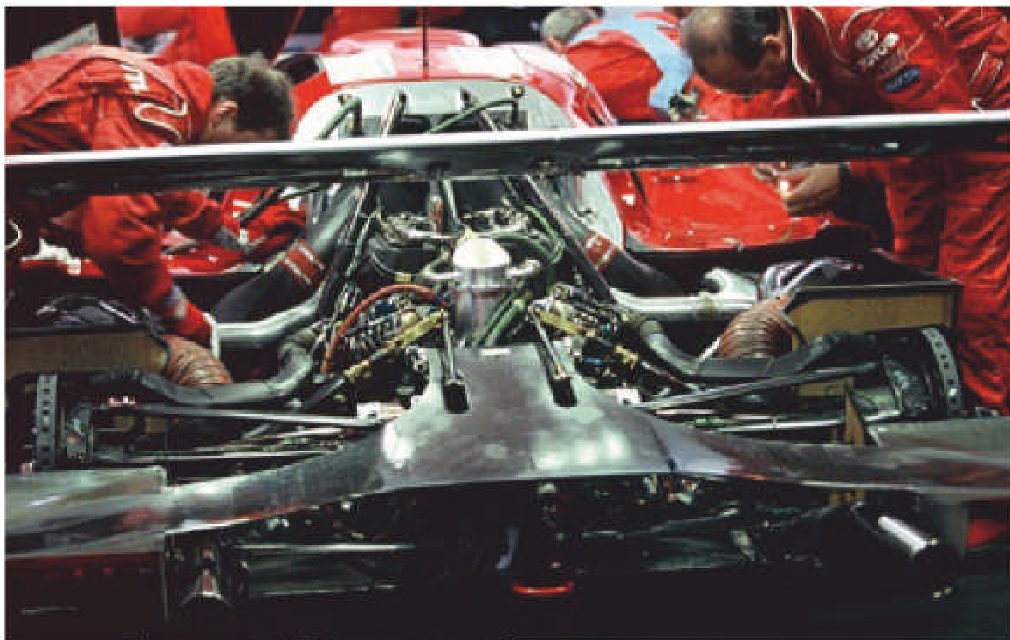
ダンブレックは無事だったがマシンは大破。もはやＣＬＲが何らかの条件がそろうと空力的に不安定になり、飛び上がってしまうという性質を抱えていることは明らかだった。ＡＭＧメルセデス陣営はこのアクシデントを受けてコース上にいたもう1台のＣＬＲをピットへ呼び戻し、レースからの撤退を決めた。

アクシデントの原因は、ホイールベースに対して長いオーバーハングで生じるダウンフォースに頼るあまり、姿勢変化や前走車が乱す空気の影響を受けやすくなっていたことに加え、グラウンドエフェクトを維持するためフロントサスペンションを硬くセッティングしていたため一旦ピッチングするとダウンフォースの増減が起きてピッチングが止まらなくなる、いわゆるポーパシングが起きやすい特性を抱え込んでいたことにあると分析された。

結局ＣＬＲは目立った成績を残すことなくレース途中で姿を消し、それ以降のレース活動はすべてキャンセルされ幻のマシンとなった。メルセデスはこれ以降、ル・マン24時間レースには参加していない。

1999 ［メルセデス・ベンツ CLR］ Mercedes Benz CLR

SAN-EI



Gr.C時代のローラ同様、英国のコンストラクターTWRとの共同開発で製作されたニッサンR390GT1。その心臓部には、名機VRH35ZをベースとしたVRH35Lが搭載された。



NISSAN



NISSAN



こちらもGr.Cの流れを汲むTS020のコードネームを持つトヨタGT-One。参戦２年目の99年には片山右京が300㎞/h超でバーストを経験しながら驚異のコントロールを見せ、殊勲の２位を記録した。

SAN-EI

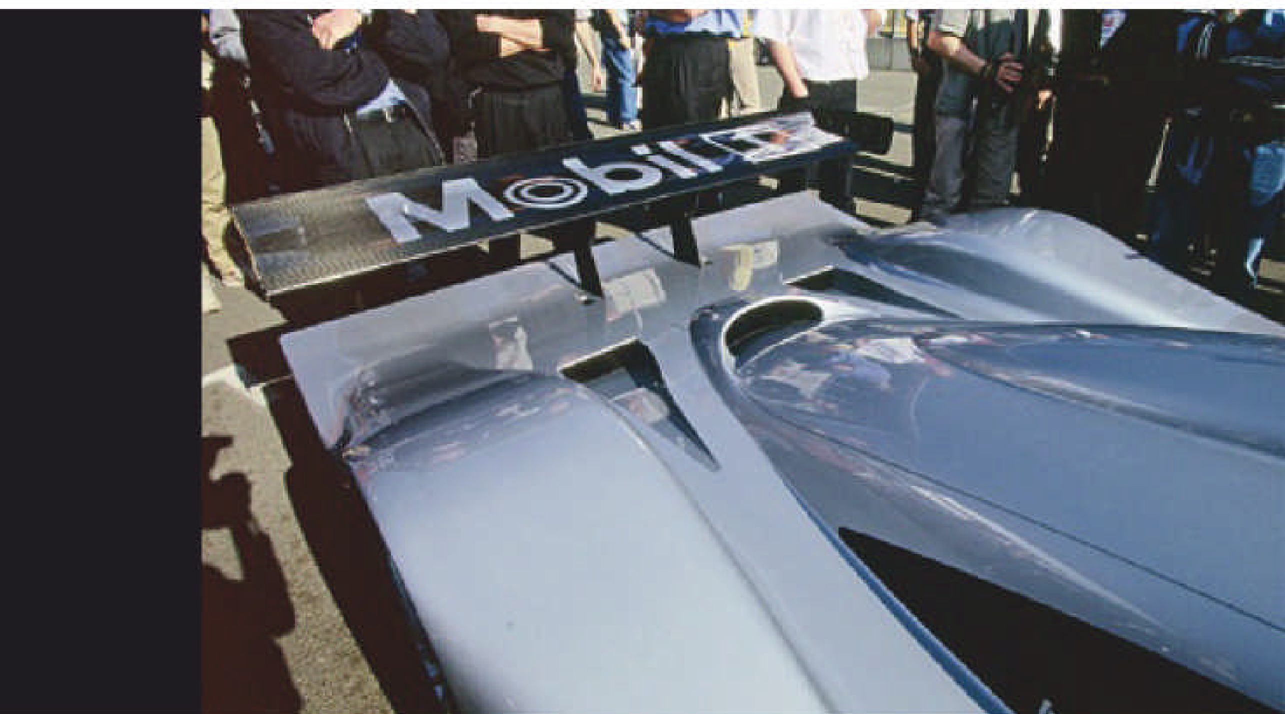
SAN-EI

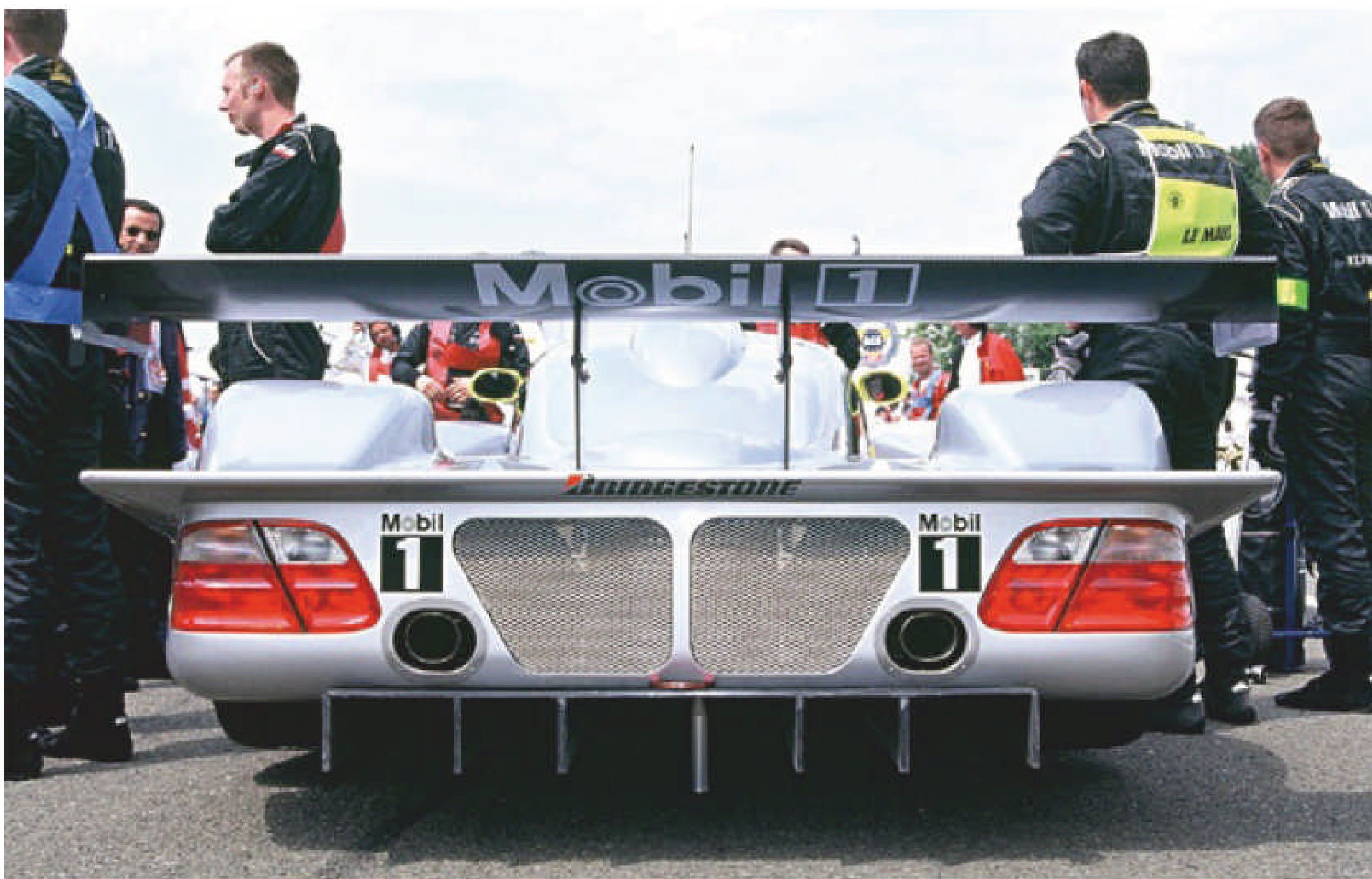


マクラーレンF1 GTRに触発され、ポルシェが送り出したのがこの911GT1だ。フルカーボンモノコック＆ロングテール化を実施した98年に２年越しのワン・ツーを達成した。



SAN-EI


SAN-EI


SAN-EI


SAN-EI

SPECIFICATIONS Mercedes Benz CLR

全長×全幅×全高	4893㎜ × 1999㎜ × 1112㎜
ホイールベース	2670㎜
車両重量	921kg
エンジン型式	GT108C
エンジン形式	V型8気筒DOHC自然吸気
排気量	5721cc
最高出力	610PS以上 / 450kW

FIA-GT参戦を回避し、市販ロードカーの販売要件がないLMGTPクラスに向け専用設計となったCLR。同クラスでは排気量に応じて吸気リストリクターの装着が義務付けられたが、NAの5.7ℓV8は約600bhp（450kW、610PS）を発生した。ギヤボックスはXトラックの6速シーケンシャルで、エンジンともどもCLK-LMからキャリーオーバーされたもの。フロント側は物理的に有効ストロークが短く足周りを硬めていたことや、前年まで搭載していたサードダンパーの搭載スペースがなくなっていたことも事故の要因に挙げられている。


SAN-EI

生産車開発とレーシングカー開発の共通点と相違点

例題としての1997〜98年R390 そして2020年GT500

Text：柿元邦彦（Kunihiko Kakimoto）　Photo：NISSAN

日産のル・マン24時間レース（以下ル・マン）挑戦は、1998年の星野一義、鈴木亜久里、影山正彦によるR390GT1の総合3位が最上位である。日本人ドライバーだけで勝ち取った初の総合3位という意味で当時としては輝かしい結果であり、特筆すべきは参戦車4台が全車完走してトップ10に入賞したことにある。

R390GT1の参戦初年度の前年はギヤボックスが次から次に壊れ、3台のうち1台を完走させるのがやっとだったのに比べて大きな進歩である。

生産車開発部隊がギヤ対策を担当

マニュアルシフト時代のル・マンにおける最大の課題は、人為的に行なわれるシフトチェンジに起因するギヤボックスの不具合というのが常識だった。我々の計算でも上位入賞する走行ラップ数ではシフトの回数が2・8万回に達した。それを克服して1台も壊れず上位に入った訳である。

1997年は5月の予備予選で新車のR390が最速ラップを出したがゆえに、予備予選の車検では問題なかった規則の解釈が変更になり、我々のギヤボックスはシフト回数だけでなくオーバーヒートや細かいトラブルで苦しんだ。

そこでレース直後から、壊れないギヤボックスを目標に日産の生産車開発部隊が中心になって、ギヤの素材変更、歯幅厚肉化、シフト関連の構造変更、ギヤボックス全体の剛性アップ、冷却系の改善などなど徹底的な見直しが行なわれた。不具合対策の確認のために、連続24時間プラスの台上テストや実車風洞テストも実施した。

諸対策の結果、絶対壊れないギヤボックスが完成して総合3位と全車トップ10入りが達成できた。これは過酷なル・マンであるがゆえに誇るべき結果ではある。

しかし、ギヤボックスへの諸対策の結果、かなり重量が増したのは事実で、速さをスポイルしたことは否定できない。こうした要因もあり総合優勝には届かなかった。クルマを開発するという点では共通しながら、ここに生産車とレーシングカー開発の違いが端的に現れている。

生産車は同じ仕様のクルマを開発し、何万台と製造、販売して、さまざまな人たちがさまざまな気象条件下（豪雨、灼熱、寒冷など）で、どんな自由な使い方をしても不具合を出してはならない。たとえば1万台のうち1台でも安全問題を起こしたら全車リコールしなければならない。またライバルとの競争条件で販売価格は大変重要で、顧客を魅了する仕様であっても販売価格がそれに見合わなくては買ってもらえない。したがってコストが重視される。

この不具合を出さない、コスト重視は生産車開発の文化である。

一方でレーシングカーは少量生産であり、部品も単品製造で良い。もちろん不具合が出ては困るが、最低限規則で定められた時間や距離を走り切れれば問題ない。かつ専門家がメンテナンスして専門家の運転で、その時々の気象条件に合う仕様も選択できる。また速さはすべてに優先するので予算に対する制約も少ない。これらを踏まえて、速さに特化した開発を行なうのがレーシングカー開発の文化である。

双方向の技術交流を実現する

かつてはレース業界で技術開発が先行して、それを生産車に適用するという時代があった。しかし自動車産業が世界経済を牽引するようになり、優秀な技術者が集まるようになると逆の現象も出てきた。そして今はそれぞれの文化の違いを踏まえて、お互いの良さを活用する時代になった。

個別の技術として例を挙げると、F1やGT500のエンジンで採用されているプリチャンバー（副室燃焼）は、ガソリンエンジンを高効率化（高過給希薄燃焼による低燃費で高出力）する理論に沿って、高圧縮比やリーンバーン、急速燃焼を実現するのに役立ちそうである。

これはライバルと競争する上で効果が高いのでレース部隊にノウハウが蓄積される。コスト面の課題はあるものの低炭素化時代に向けて量産エンジン

筆者紹介：柿元邦彦　鹿児島大学工学部機械工学科卒業後、日産自動車に入社。モータースポーツを担当する特殊車両部にて、ラリー／レース仕様エンジンや車両開発に従事。その後NISMOへ出向、日産の次長、部長を経て再びNISMOへ転籍。2004年〜2015年ニッサン系レーシングチームの総監督を務めた。2008年にNISMO常務取締役を退任、現在はアンバサダーを務める。



監督として現場に赴いた筆者。右は1997年予備予選で最速ラップを出したM.ブランドル。

に採用されるとすれば生産車開発へ貢献することになる。

逆の例、生産車からレーシングカーへの技術応用としては今年からＧＴ５００に採用されるトルクディマンド型制御系が挙げられる。

走行中にドライバーが欲しいエンジントルクを得るために、従来はアクセルペダルによりスロットルを開閉して空気量を制御していた。しかしリーンバーンやハイブリッドの時代になりドライバーが欲しいのはエンジンだけではなく、エンジンとモーターを合わせたトルクであり、そのトルクは空気量で一義的に決められないので、アクセルペダルによって直接トルクを制御するようにしたのが、トルクディマンド型制御系である。ＧＴ５００では今年から導入だが、リーンバーンやハイブリッドの生産エンジン開発では当たり前の技術である。

ＧＴ５００のパワーユニットはハイブリッドではないが、ターボエンジン特有のラグを防止しながら、アクセルオンと同時にスロットルだけではなく直接トルクを司る多数のパラメーターを制御して立ち上がらせるので、アンチラグを補いドライバーの求める加速が期待できる。

シャシーについては、両者の技術そのものはかなり乖離していると思われる。たとえば速さの要素としてレーシングカーは空力とタイヤの性能の影響が大きいが、生産車の速さはパワーウエイトレシオに左右される度合いが大きい。空力開発はレーシングカーの最優先の開発項目となるが、生産車は高速安定性と風切り音対策くらいで優先度は低いし、車体剛性やサスペンションも乗り味（スポーティ車でも絶対的速さではなく乗り味）や乗り心地が優先される。レーシングカーの乗り心地については、ドライバーはたとえ手や身体が振動でしびれても運転できる限り速い仕様を選択する。

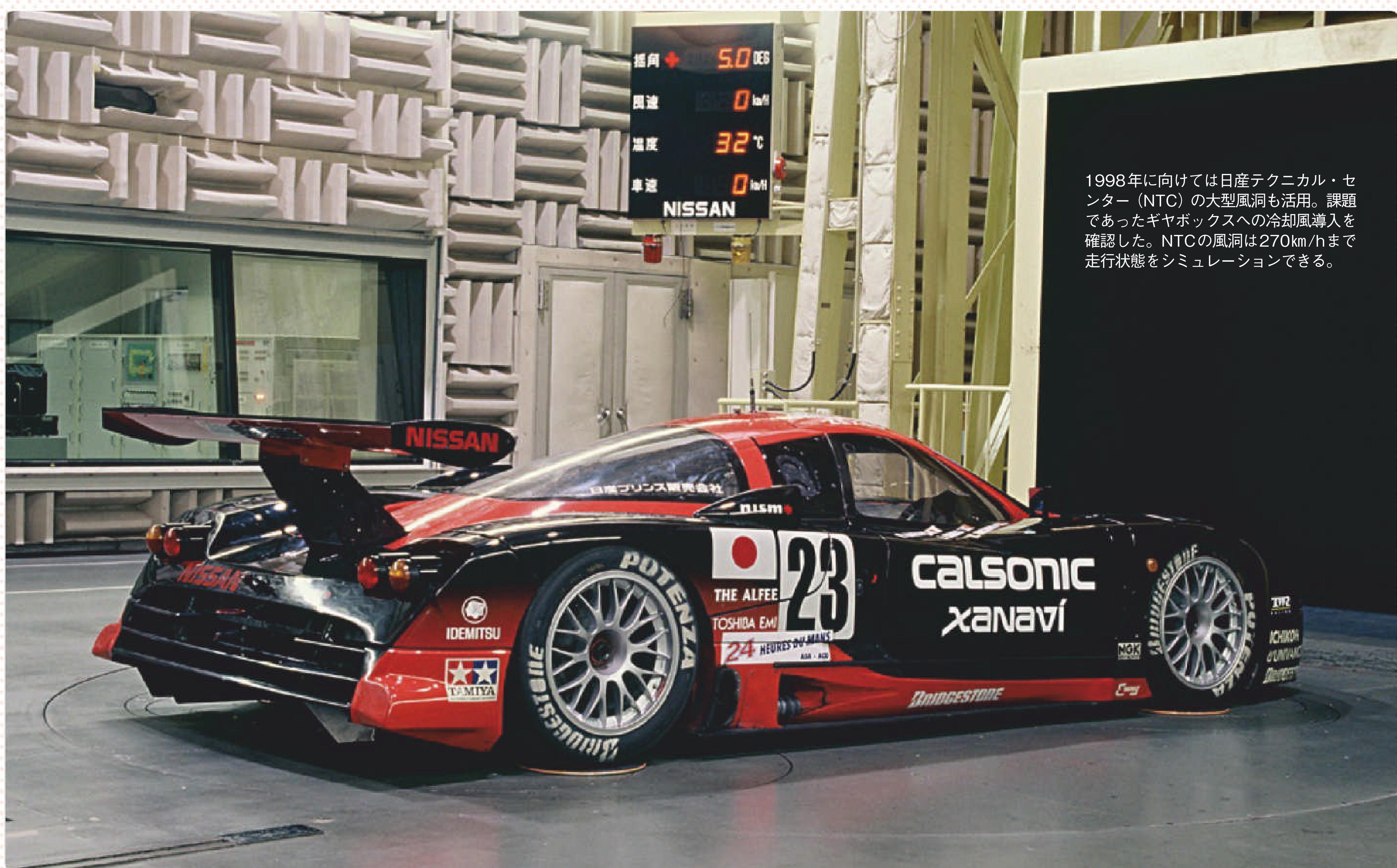
そしてレーシングカーは形状の違うサーキットを違う気象条件下で転戦するので、そのサーキットに合うセットアップが求められる。

その際クルマ全体として重要なのは低重心化と前後重量配分の適正化でその自由度を広げるのは軽量化であるが、軽量化の手段も材料置換の点で生産車とは乖離している。

このように開発要件そのものはユニットに比べてシャシーは生産車との乖離が大きいが、最終的に求められるのはユニットを搭載してのクルマ全体の速さであるから、生産車と同様に複雑系の問題を解くという点では一致している。

冒頭で触れた「壊れなかったが、総合優勝に届かなかった」が象徴するように、お互いの責任範囲、得手不得手、目標意識などで、かつては生産車開発とレーシングカー開発でお互いに頭を悩ませることが生じがちであった。

しかし現在は、モータースポーツに参戦している各メーカーともに、内外を問わず人的交流を促進してお互いの文化を理解しつつ、目標を共有して結果を出すべく努力していると思われる。



1998年に向けては日産テクニカル・センター（NTC）の大型風洞も活用。課題であったギヤボックスへの冷却風導入を確認した。NTCの風洞は270km/hまで走行状態をシミュレーションできる。

不具合を出さない、コスト重視は生産車開発の文化である
速さに特化した開発を行なうのがレーシングカー開発の文化である

記憶に残る LE MANS CAR ::::::: ⑥ 新世代プロト期 ［ アウディR10 TDI ］

2006 AUDI R10 TDI

風切り音だけを残す 常識破りのスプリンター

黄金時代を謳歌しているようにも見えたアウディだったが、ドラスティックな変化を決断する
それが2006年からのディーゼルエンジン投入。高い燃焼効率を武器にル・マン支配を続けた

Text : 世良耕太（Kota Sera） Photo : XPB ／ AUDI ／ BENTLEY



「技術による前進」を企業哲学に掲げるアウディは、1999年から2016年までの参戦期間を通じ、一貫して新技術の導入に積極的だった。3・6ℓ V8ガソリンターボエンジンを積んだR8は当初ポート噴射だったが、01年に直噴化。PR目的で新しい技術を取り入れたのではなく、「勝ち続けるため」だった。

06年にはガソリン直噴ターボからディーゼルターボに切り換えた。やはりこれも「勝ち続けるため」である。アウディは00年の初優勝を手始めに、05年まで5回の総合優勝を果たしていたが、ル・マンを制しながらも危機感を感じており、並行して次の手を打っていた。それがディーゼルだったのである。開発は03年夏から始めていた。

それまでのレース経験を照らし合わせた結果、ル・マンを支配し続けるには476kW（650ps）以上の最高出力が必要なことにアウディは気づいた。その出力を実現するには、ガソリンよりも熱効率面で優れたディーゼルのほうが有利だと判断したのだ。排気量は4・0〜5・5ℓの間で選択できたが、目標出力達成のために最大排気量を選択。既存の5速ギヤボックスの流用が前提だったため（6速は選択不可）、幅広い回転数で太いトルク発生させることを狙った。エンジンを車体構造部材のひとつとして機能させるストレスマウントを前提に設計し、そのうえで重量を260kg以下に収める目標を立てた。

V型なのは当然として、気筒数は検討が必要だった。アウディはV8、V10、V12の3種類を検討した末にV12を選択。V12はV8やV10に比べて全長面で不利だが、幅と高さに関しては有利になるとの結果が出た。気筒数を少なくすると1気筒あたりの負荷が増える。V8では構造的な補強が必要になり、V12よりも重量が増えてしまうことが判明した。車両搭載性、エンジン重心、重量などの面で最もバランスに優れた解がV12だったのだ。V12の場合、等間隔爆発になる60度のVバンク角を選択するのがセオリーだが、ねじり剛性や重心位置を考慮し、90度を選んだ。

06年当時、燃料タンク容量は90ℓ（07年からは81ℓ）に定められていた。1回の給油で走行できる周回数が給油回数を決めるため、燃費は重要だ。目標出力だけ達成しても、ル・マンを支配し続けることはできない。新たに開発した5・5ℓ V12ディーゼルは、05年までの3・6ℓ V8ガソリンターボに対し、燃料消費率を約10％改善。その結果、計算上はレースで1〜2回給油回数を減らせることになった。

04年末、単気筒容積を5・5ℓ V12と同じにしたV8先行エンジンで開発を始めると、05年春からはV12でベンチテストを開始。11月末から実走テストを始め、3万km以上を走り込んで熟成に努めた（並行してベンチ試験を1500時間実施）。新技術を投入した年はトラブルが多発して勝負にならないという、耐久レースの常識を覆したのもアウディである。R8を持ち込んだころからその気配は見せていたが、ディーゼルの投入とともにアウディは



AUDI

確実に、ル・マン24時間を耐久レースから24時間スプリントに変えた。

アウディR10 TDIの8号車（F・ビエラ／E・ピロ／M・ヴェルナー）は、06年6月17～18日に行なわれた第74回ル・マン24時間をほぼトラブルフリーで切り抜け、380周5187㎞を走って総合優勝を果たした。ディーゼルエンジン搭載車によるル・マン初優勝である。2位はジャッドの5・0ℓV10ガソリン自然吸気エンジンを積んだペスカローロ（376周）。アウディ7号車（R・カペッロ／T・クリステンセン／A・マクニッシュ）はレース序盤に右バンクの燃料インジェクター交換で20分をロスしたのが響き、367周の3位に終わった。

ディーゼルエンジンを積んだR10 TDIは速さ以外の部分でも周囲に衝撃を与えた。08年にR10 TDIに3回目のル・マン総合優勝(自身8回目)をもたらしたクリステンセンは、「ハイスピードになると、エンジンの音よりも風切り音のほうが大きいくらいだった」とのコメントを残している。

レーシングカーは爆音を発して走るもの、という固定概念を覆したのもアウディR10 TDIのもうひとつの功績。ディーゼルが騒々しいのは主に（当時の）乗用車の世界での話であって、レーシングスピードで走る場合は逆だった。ガソリンエンジンが7000rpmを超える高回転域で走るのに対し、アウディのディーゼルは4000rpm前後で走行。常用エンジン回転域が低いため、シューッという風切り音だけを残してストレートを走り去るのが、

常用回転域は4000rpm前後。サルトの森から爆音が消えた

06年以降のアウディの特徴になった。

新開発のディーゼルエンジンに合わせ、シャシーも設計し直された。ダウンフォース15％減を狙った規則変更が06年に導入されたため、空力性能を取り戻す狙いで、幅広だったノーズは細くシャープな形状にし、アウターマウントだったリヤウイングはセンターマウントに変更。ホイールベースは空力と運動性能の観点から延長された。



このエンジンは乗り手にドライビングでのアジャストも要求した。「アクセルを踏んだとき、最初は何も起きないけど、2000回転あたりで急にパワーがかかり、そのあとすぐにシフトチェンジのタイミングが来る。だから、使えるパワーバンドがすごく狭いんだ」とは2006年のクリステンセン（7号車）。(as)

XPB



R10のステアリング。2012年のR18 e-tron quattroでも基本デザインはそれほど変わっていない。ちなみに、オープンボディは2010年のR15 Plusまで。11年のR18からR8C以来となるクローズドボディに。(as)

SPECIFICATIONS　AUDI R10 TDI (2006)

全長×全幅×全高	4650㎜ × 2000㎜ × 1030㎜
車両重量	925kg以上
エンジン形式	5.5ℓ 90度V12ターボディーゼル(ツインターボ)
	アルミ製ブロック&ヘッド
最高出力	480kW [650hp強]
最大トルク	1100Nm [112kgfm]
ギヤボックス	Xtrac製5速シーケンシャル

AUDI



ガソリンエンジンのそれを大きく上回る1100Nmという鬼トルクを発生していたV12 TDIエンジン。シフトアップポイントは5000rpm。2009年のV10からはVTG(可変タービンジオメトリー)のターボを採用し、スロットルレスポンスを大幅に改善した。(as)

[アウディ R10 TDI]

2006 AUDI R10 TDI



AUDI

2006年優勝のAUDI R10 TDI 8号車のピットイン回数は27。2位のペスカローロ17号車のそれは32回。ちなみに、05年優勝のAUDI R8は31回だった。(as)

アウディは06年に続き、07年、08年とR10 TDIでル・マン24時間を連覇するが、エンジンもシャシーも新型に切り換えたR15 TDIを投入した09年は、07年から5・5ℓ V12ディーゼルでル・マンに復帰したプジョー(11年までディーゼルで参戦)に敗れた。しかし、10年に改良型のR15 TDI Plusで表彰台の頂点を取り戻すと、12年にハイブリッド規定が導入されてからも連覇を続け、14年までアウディの天下が続いた。

その間、ディーゼルエンジンはR15で5・5ℓ V10になり、11年に投入されたR18 TDIでは3・7ℓ V6に。R15でV10にしたのは、車両運動性能の観点で再考した結果である。R18の3・7ℓ V6は排気量規定の変更(リストリクター径も縮小された)に対応したものだ。耐久レースでディーゼルエンジンを鍛えたアウディは、効率を高めることによって優位性を保ち続けた。06年の5・5ℓ V12と11年の3・7ℓ V6を比較すると、最高出力は478kWから360kWへと25%近く落ちているが、リッターあたりの出力は87kWから107kWへと23%向上している。この性能の伸びがアウディの強さを支えていた。

2008年ル・マンでのプジョー908 HDi FAPの速さは圧倒的だった。予選では3番手までを独占。PPと4番手のアウディR10とは5秒以上の差があった。しかし、この年はアウディの総合力の前に2位。翌09年に雪辱を果たした(写真は09年ル・マン優勝の9号車)。(as)

XPB





BENTLEY

1924〜30年の間にル・マンで5勝をあげていた"古豪"ベントレーが2001年にSpeed 8で復活。同じフォルクスワーゲングループのアウディに技術面等で"支援"されつつ発足し、チームヨースト、クリステンセンらが加わった2003年に73年ぶり6度目の優勝を決めた(写真は03年優勝の7号車)。(as)

アウディR8というル・マン・プロトタイプは、耐久レースに新たな基準を打ち立てた。

最初の勝利は、2000年のセブリング12時間レース。その年のル・マンでは、その後に5勝を挙げるうちの1勝目を記録した。〝伝説〟はレースを重ねるごとに大きくなっていった。トム・クリステンセン、エマヌエーレ・ピッロ、フランク・ビエラのトリオは00年から02年の間にル・マンで3度の優勝を果たし、アウディのドライバーたちは00年から05年まで、アウディスポーツ・ノースアメリカ、チーム・ヨースト、チャンピオン・レーシングのいずれかからのエントリーでアメリカン・ル・マン・シリーズをも制した。さらにヨーロピアン・ル・マン・シリーズもエイペックス・モータースポーツが制覇。ありとあらゆる記録を打ち立て、伝説的な地位を手に入れたこのマシンは、無敵の存在だった。R8はアウディの名を耐久レースの世界に定着させたのである。

だがその道のりは、アウディというブランドにとっても、その開発チームにとっても、大変険しいものであった。

2拠点で2仕様を開発

アウディは98年12月、ベルリンでプロトタイプのプレゼンテーションを行なった。市販車をベースとしたレースカーを開発してきたアウディにとって、これが初めてのプロトタイプへの挑戦だった。搭載される3・6ℓV8は、アウディにとって1930年代以来となるレース専用エンジン。何もかもが新しかったことから、インゴルシュタ

AUDI



20th Anniversary of Audi's First Win at Le Mans

〝初プロト〟へのアプローチ

無敵の名車R8誕生前夜、R8RとR8Cが担った役割

21世紀初頭、新たな〝耐久王〟となったアウディ
初めてプロトタイプを走らせたのは99年と遅かったが
2種類のタイプのマシンを製作するなど
いち早く栄光をつかむための
大胆かつ堅実なアプローチがそこにはあった
ル・マン初勝利から20年、当時の開発者が振り返る

Text：アンドリュー・コットン（Andrew Cotton）
Translation：天野雅彦（Masahiko Amano/Amano e Associati）
Photo：LAT／AUDI

LAT



アウディR8は00年から05年まで、ル・マンで5勝をマーク。04年には、アウディジャパン・チームゴウが表彰台の頂点に立った。

ットのデザイナーやエンジニアたちは、とても短い期間に多くを学ばねばならなかった。

97年、FIA GT選手権がポルシェ、メルセデス、そしてマクラーレンにエンジンを供給していたBMWによって競われ、新たな世界的シリーズとなっていたとき、アウディもGT1出場を検討していた。

当時の強敵たちを相手に戦うには、経験を買ってしまうことが必要だとアウディは分かっていた。その点、チーム・ヨーストの起用は理にかなっていた。84年と85年にプライベーターのポルシェ956でル・マン優勝を成し遂げ、96年と97年にはポルシェWSCで再びル・マンを連覇していた。そして何より、彼らはプロジェクトに参加することが可能な状況にあり、アウディが求める専門知識を備えてもいた。

アウディはイギリスのノーフォークにチーム用ワークショップを購入。プロトタイプのレースカーを作るのに必要な設備が整った。このレーシング・テクノロジー・ノーフォーク（RTN）は、ドイツ・ケルンにあるトヨタのTMG（現・TGRヨーロッパ）の前身で、アウディがこれを購入する何年か前までは、トヨタ・チーム・トムスがベースとしていた。

ただ、アウディがRTNを手に入れたとき、ヨーストが担当するR8Rのプログラムはすでに開発開始から9カ月が経過しており、マシンの製造を完全に英国の施設へと移すことは不可能だった。しかし、アウディの経営委員会の会長であるフランツ・ヨセフ・ペフゲン博士は、ヨーストがマシンの完成を納期に間に合わせられない懸念があると知ると、オープントップのR8Rと並んでクローズドカーであるR8Cを開発することとし、これをRTNに依頼した。

当時アウディ・モータースポーツのトップだったウォルフガング・ウルリッヒは、99年の参戦に向けたこのプログラムについてこう振り返る。

「チーフデザイナーのウォルフガング・アッペルには豊富な経験があったが、R8Rのようなプロジェクトは初めてだった。プロジェクト開始当初、私のところにいたのは、生産ラインからボディワークを引き抜き、それをレースカーに仕立てる仕事をしてきた人々のみ。彼らには、レーシングマシンを白紙から作り上げた経験も、モノコックボディに関する経験もなかった。最終的に私たちはふたつのタイプのマシンを作った。R8Rは我々が最初にスタートさせたコンセプトだったが、その後、ルールブックを見て『クローズドカーの方が有利かもしれない』となったのだ。

当時、ペフゲン博士はマシン製作がこのチームでは期日に間に合わないと考えたのだと思う。そこで私はベルリンで、『参戦初年度に優勝するぞ！』と大声で宣言した。だがそれに対して博士は、『経験豊富な人間をイギリスから連れて来るべきだ』と言った」

LMPと、クローズドカーのトップであるLMGTP、ふたつのコンセプトのプロトタイプを、ひとつのマニュファクチャラーがトップカテゴリーに同時にエントリーするのは、このときが初めてだった。アウディR8R、パノス、クラージュ、ペスカローロ、BMW、ニッサンはLMP900クラスに参戦し、トヨタ、メルセデス、そしてアウディのR8CはLMGTPレギュレーションに合致するよう作られた。

アウディのマシンはどちらも、3・6ℓV8エンジンを搭載していたが、ドライブトレーンには決定的な違いがあった。R8Rはリカルド製、R8CはXトラック製のギヤボックスを搭載していたのだ。

アウディスポーツUKとRTNが離れた場所で独自に開発を進めていた一方で、ドイツで開発が進められたR8Rは、すでに成功を収めていたフェラーリ333SPをベースとしたため、それにとてもよく似たマシンとなっていた。あまりにも似ていたために、チームはそれを"インゴルシュタット・フェラーリ"と呼んでいた。基本的なパッケージングを見ても、ラジエターの位置やダブルロールフープをフェラーリから受け継いでいた。ただ、フロントサスペンションのピックアップポイントなど、細かいディテールは異なっていた。

セブリングでのR8R最初のテストでは、フロントのラジエターが明らかな問題となった。「ピッロはコクピットに入って来る熱気に対して文句を言っていた」とウルリッヒは振り返る。

「私は彼に、『フェラーリは同じ位置にラジエターを装備したマシンを何年も走らせたが、どのドライバーも熱に悩まされてはいなかった』と言ったが、彼はそれを面白くないと感じていた。ピッロはセブリングのピットレーンに入ってくると、私にクルマのところへ来るよう合図をした。そして、パドックのテントまで自分でマシンを走らせてみるように言ったのだ。私はそのとおりにして、確かに熱いと感じた。ただ、（寒い）スパではこの暖かさを彼らは望んだと思うがね」

最初のレース後にギヤボックスを開けたら まるで爆発したピンボール台のようになっていた

秘密裏の設計変更

このような新しいプログラムにおいては存在して当然の、なかなか解決されない問題も複数あった。たとえば、さまざまな会社から納入されるカーボンファイバー製パーツの中に、強度不十分のものがあると判明し、新しいパーツを注文しなければならなかった。

「R8Rはフロント部の剛性が非常に低かった」とチーム・ヨーストのテクニカルディレクターであるラルフ・ユットナーは当時を振り返る。

「98年の暮れに我々はデイトナでテストをしたが、ミケーレ・アルボレートは『マシンの振動がひどい』と苦情を述べていた。我々はフロントのスプリ


LAT

"黄金期"の首脳陣。左からDr.ウォルフガング・ウルリッヒ（アウディ・モータースポーツ代表）、ラルフ・ユットナー（ヨースト・レーシング、テクニカルディレクター）、ラインホルト・ヨースト（ヨースト・レーシング代表）。

ッターをワイヤーで固定したが、時速250㎞超では強度が不足しており、すべてが歪んでしまっていたんだ。アルボレートは『ピット前を走り抜けるから、その様子を見ろ』と言った。実際に走りを見るとマシンがひどく歪んでしまっているのは明らかだった」

ヨースト・レーシングはポルシェ962とWSCカーを走らせていた際に、イギリスのサリー州にあるDPSコンポジッツ社とともに働いていた。DPSになら、高品質なパーツを生産する能力があると理解していた。この時点でのR8Rが性能不足なのは明らかだったため、秘密裏に設計変更を依頼。ボディワークはそのままにフロントエンドをまったく新しいものとし、エアフローを改善、剛性もアップさせた。

「私たちのよく知っているデザイナーが、スプリッター、ノーズとラジエター、冷却用ダクトの取り回し、ラジエターマウントのデザインを新しくしてくれた」とユットナーは話す。

「ウルリッヒ博士はこの件を知っていたが、（アウディの）設計部門は知らなかった。同じアンダーフロアながらそのマウント方法が変えられ、剛性が向上したのはDPSのおかげだった。だがこの新しいフロントエンドを装着するには、車高を5倍も高くしなければならなかったんだ。その結果、設計部門にもこれらのパーツの件を知られてしまった。ただ、外観は同じに見えても剛性がより高くされている件を伝えると、彼らは態度を変えた。あのときは少しの摩擦が生じていたね」

耐久レースへの参戦プログラムで、アウディのモータースポーツ部門は短期間にとても多くのことを急速に学び、身につけていった。

ギヤボックスの不安と賭け

99年3月のセブリングでR8Rはデビューしたが、フロリダのバンピーなサーキットは容赦がなく、この時期でも気温が高い。

「クルマは豚のように跳ねていて、馬鹿げていると言えるほどだった」とユットナーは振り返る。そしてこのときはもうひとつ問題を抱えていた。

「セブリング前、我々はテストでギヤボックスの大きな問題に直面していた。トラブルが起こるのは常にドッグリングだった。ドライバーのミスや、電気系トラブルによって発生するものではない。新しいパーツがドイツから空輸され、午後早くにテストできる準備が整っていたが、その日の晩早くには、またもや何周かするだけでドッグリングのトラブルが発生し、テストを中断しなくてはならなくなった。これではダメだということで、そのギヤボックスは使用を断念することにした。我々はナーバスになっており、最初のギヤシフト機構に戻したんだ」

セブリングではアルボレート／ディンド・カペッロ／ステファン・ヨハンソン組のR8Rが3位フィニッシュを果たしたが「最後の数時間に使えていたギヤは2、3段だけ。レース後にギヤボックスを開けたら、まるで爆発したピンボール台のようになっていた。完走できたのはラッキーだった」とユットナーは言う。

ヨーストはメガライン社が開発したパドルシフトシステムもテストしたが、それもうまく機能せず。このままル・マンに挑んでも、24時間を走りきれる公算は低かった。だが、メガラインはル・マン直前になってアップデートしたシステムを2組だけ用意してきた。

「アウディは当初、これをR8RとR8Cから1台ずつに載せる方針だったが、R8Cを走らせるアウディスポーツUKは『採用するには時期が遅すぎるから要らない』と言ってきた。それなら、と我々は2台のR8Rに新システムを搭載したんだ」とユットナー。

〝失うものはなにもない〟状況でのこの判断は功を奏し、R8Rは3位と4位を得た。もし新システムでもトラブルが頻発したら、彼らはギヤボックスをメーカーごと変えてしまうつもりだったのだろう。対してマニュアルのギヤレバーのままで挑んだR8Cはトラブル続きだった。これでR8Rが翌年に向けた〝ベース〟となった。

そもそも“合法”ではないにも関わらず
ドライバーたちはそのマシンで戦うことを望んだ

〝中間仕様〟というトライ

当時、翌00年向けのオープンコクピットの新型マシン、R8の設計はかなり進んでいた。新しいデザインコンセプトが導入され、モノコックや各種レイアウト、重量配分、空力などを一新。まったく新しいクルマだが、R8Rの初期の経験から学んだことをすべて取り入れ、改良が加えられていた。

「年末にはテストを開始する準備が整っていた。ただ、まったく新しいリヤエンドが設計されたことから、ヨーストは最後にもう一度、旧型マシンを活用することにしたんだ」とユットナー。R8の開発が進むなか、懸案だったギヤボックス含むリヤエンドの進化を確かめるため、ヨーストはR8RのシャシーにR8のリヤエンドを組み合わせた〝中間仕様〟のマシンを作ってセブリングのテストに持ち込んだのだ。

これは、簡単なことではなかった。R8ではエンジンはフルストレスマウントされていたが、R8Rにはサブフレームがあったからだ。

「大きな負荷のかかるエンジンマウントを装備できるよう、R8Rのシャシーを改造した。燃料タンクの中にチューブやさまざまなものを装備することにもなったが、結果的にはうまくいった。〝中間仕様〟マシンは、すでにR8Rより断然よいものになっていた」

これでギヤボックスに不安もなくなった。2台のR8がデビュー戦のセブリングまでに準備され、参戦体制が整った。1台のマシンにはクリステンセンとビエラ、ピッロが乗り込み、もう1台にはカペッロ、アルボレート、アラン・マクニッシュが抜擢された。

セブリングで2台のアウディR8は最前列からスタート。レコードより1・5秒速いファステストラップを記録し1300マイル以上の距離を走り切ると、BMWに1周の差をつけてワン・ツー・フィニッシュを成し遂げた。

印象的なデビューとなったが、2台のR8は完璧なレースを戦えたわけではなかった。ビエラは誤って電気系統のスイッチを切ってタイムロスをした。アルボレートはパンクしたタイヤでボディワークの前部にダメージを与えた。そして、一番の問題はブレーキだった。ビエラはスタートから8時間後にブレーキフルードを補給するために3分を要し、マクニッシュにリードを譲った。

マクニッシュはブレーキフルードを補充せずに走り続けたことで、レース終盤に入ってからカペッロはトップに立った。しかし小雨と甘くなったブレーキの効きによって、カペッロがハーフスピン。これによりチームメイトの接近を許し、逆転されてしまった。

3月のセブリングでデビューウインを飾った後、アメリカン・ル・マン・シリーズはシャーロットとシルバーストンでレースが行なわれた。R8は後述のとおりル・マンに向けた準備が進められていたため、この2戦ではR8Rが再び〝仕事〟を担うことになった。「テストで〝中間仕様〟のマシンに乗っていたドライバーたちは、そのマシンでレースすることを望んでいた。我々にはそれが1台しかなかったし、燃料タンク内にパイプを装備したりと、そもそも〝合法〟ではないにも関わらず、ドライバーたちはそのマシンで戦うことを望んだんだ！」

R8Rから〝中間仕様〟での伸びは、それほど大きかったということだ。

クローズド版のたどった運命

進化を遂げたR8だが、最大のターゲットであるル・マンに向けてやるべきことはたくさんあった。

ブレーキのトラブルは主にセブリングのバンピーさに由来するものだったが、チームはアップライトとハブを強化してル・マンに備え、同じブレーキトラブルを防ぐ目的でシーリングとブレーキフルードを変更した。ル・マンはセブリングほどブレーキにとって過酷ではない。それでもアウディはリスクを冒すことはなかった。

AUDI



99年、ル・マン恒例の写真撮影にて。２タイプ・４台のプロトを擁して挑んだ。この後、オープントップのR8RがR8の源流となる。７号車のコクピットに座るアルボレートは01年、R8テスト中の事故により他界。

ル・マンに3台のR8をエントリーさせたアウディは前年の雪辱を果たし、表彰台を独占してその初優勝を祝った。

かようにしてR8R〜R8と、オープンコクピットがアウディ内では評価されていたが、クローズドのR8Cには違った未来が待っていた。

フォルクスワーゲン・アウディ・グループは当時すでにW12エンジンを有しており、それをレースで使いたいと考えていた。RTNチームは当初、R8Cにそのエンジンを搭載できると考えた。しかし、最終的には冷却システムを変更する必要があった。すでに3・6ℓV8ターボエンジンでも限界だったシステムは、6ℓW12エンジンには不十分だったからだ。それはつまり、W12エンジンを載せるマシンを新たに設計し直した方が安く、早いということでもあった。

R8Cは役目を終え、新しい車が設計、製作された。しかし、最終的にそのマシンはW12エンジンを搭載して走ることはなかった。エンジンベイには充分な広さがあったが、レース用のW12はローラシャシーに積まれて一度テストを行なっただけで棚上げとなった。

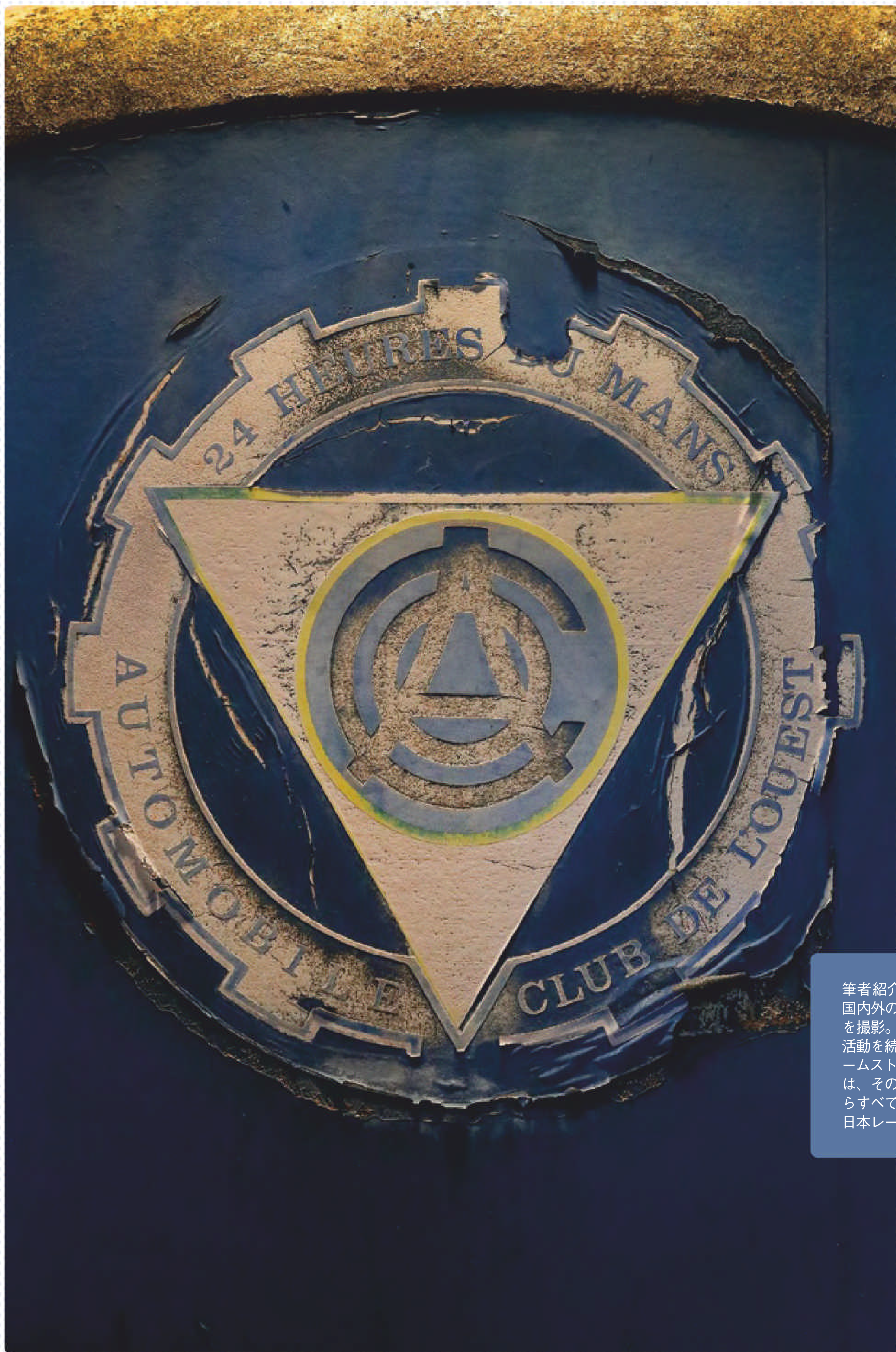
そのマシンはエンジンも未来もないまま置き去りにされていたが、R8Cで使用されていた3・6ℓV8エンジンが再び搭載され、グリーンに塗装されると、ベントレーExpスピード8として01年のル・マンに参戦した。

その傍らで、正常進化を重ねたR8はスポーツカーレースの世界でひとつの時代を築き上げ、アウディという会社のプロフィールを永遠に変える輝かしいキャリアを歩み続けたのである。

無限の脳内で膨らむ〝奴〟への想い

ル・マン偏愛フォトグラファーがコース脇から持ち帰ったモニュメント

Text & Photo：鈴木紳平（Shimpei Suzuki）



筆者紹介：鈴木紳平　1976年生まれ。国内外の各種レース、ドリフト競技などを撮影。ル・マンでは2012年から取材活動を続けている。16年、中嶋一貴がホームストレート上にTS050を停めた際には、その真横のコンクリートウォールからすべてをファインダー越しに見届けた。日本レース写真家協会会員。

レーシングカーを見られず、エキゾーストノートも聴けず、サーキットにも行けない日々が続き、暴走族の爆音すら愛おしく感じてしまう今日このごろ、モータースポーツファンの皆様いかがお過ごしでしょうか。

過去のレース映像・写真を簡単に見ることができ便利になった昨今ですが、私おすすめの過ごし方は〝モノからイメージを膨らませる〟です。自宅にあるミニカー、チームウェア、フラッグ、ステッカー……なんでもいいです。それらからサーキットの雰囲気、レーシングカー、音や匂いを思い出し、無限の脳内で増幅させてください。

かく言う私もレース欠乏症になっている人間のひとり。ここ数年の私はといえば常に〝ル・マン24時間レース〟とともにあります。

正月を迎えればあと半年しかないのかと思い、春が来れば遠征の準備をし始め精神が乱れ気味になります。その源は何かといえば、年に一度の決戦の場への覚悟、撮影への使命感、レースや現場の素晴らしさ、ともに働く仲間たち、少なからず存在する差別への挑戦などいろいろありますが、〝モノに端を発したル・マン愛〟もその源のひとつ。現地ではもちろんのこと、普段からル・マン24時間やACOグッズの収集に勤しんでいますが、その中でも中核を担うコレクション、それはコースレイアウトが現在の原型へと変更された1932年、ACOによってコース脇に設置された距離表示（kmポスト）モニュメントです。

〝奴〟との出会いは2016年のル・マン テストデイ。いつものように早めに現地へ到着し、コース改修が行なわれたというインディアナポリスへ下見に行った水曜日のことです。コース設営工事のあおりを食らって土台が破壊され、〝奴〟は地面に転がっておりました。

最初はゴミのように転がっている様子から黙って持ち帰ろうかと思いましたが、場所がガードレールの内側（ACO管轄）だったこと、そしてACOのお墨付きが欲しいと考え、すぐさま写メを撮ってサーキットの事務所に持ち出し許可をもらいに向かいました。緊張しながらも興奮してポルシェカーブを通過し、コントロールタワーへと駆け込んだのが昨日のことのように思い出されます。その後無事下宿へと持ち帰り、苦労して梱包し、現地郵便局から30ユーロ（税金込み）払って日本へと送ったのもいい思い出です。



インディアナポリス付近に転がっていた“奴”。

自宅に到着後はリビングルームにある照明付きのケースに展示。狭い家ですので料理をするとき、トイレに行くとき、歯を磨くとき、必ず目に入ります。その度に古ぼけた「24 HEURES DU MANS」の文字、そして古いACOのロゴを見つめ、97年前の〝ル・マン24時間〟から自分の目で見てきた〝ル・マン24時間レース〟へ、そして未来へと、想いを馳せるのです。

果たしてこのモニュメントの前を何台のレーシングカーが、そして先人のフォトグラファーたちが通り過ぎていったのか。いままでどれだけの風雨に耐えてきたのか。ときには蹴飛ばされ小便をかけられたこともあったでしょう。〝ル・マン24時間〟、そして〝奴〟への想いが尽きることはありません。傷んだロゴの部分を見ていると、87回という歴史を積み上げてきたフランス人の執念すら感じます。もはや現地にも同じものは数カ所しか現存しておらず、2018年にはユノディエールにあったモニュメントも撤去され、時代の波を感じるとともに悲しくもあります。皆様ぜひル・マンへ行った際にはコースサイドで実物に触れ、その歴史に想いを巡らせてみてください。

正直なところ、16年の中嶋一貴さんの「No Power!」、そして3台体制で散った17年頃までは、自宅で〝奴〟を見るたびに暗澹たる気持ちになり、精神的につらい日々があったことも事実。

ただ、18年のトヨタ初優勝を見届け、重い扉が開かれたときから、何かが変わりました。〝ル・マン24時間〟の歴史の中に自分たちが確実に存在しているという事実、そして偉大なことを成し遂げた歴史の証人であることに気付いたときから、素晴らしい経験で人生を豊かなものにしてくれた〝ル・マン24時間〟というものをより身近に、また愛おしく感じ、〝奴〟に感謝するようにもなっていったのです。

写真を撮ることのみでル・マンと語り合う
フォトグラファーにとって
“奴”はトロフィーのような存在なのかもしれません

写真を撮ることのみでル・マンと語り合うフォトグラファーにとって、〝奴〟はトロフィーのような存在なのかもしれません。ただこのモニュメント、私的には〝ル・マン24時間レース〟からの預かりモノという認識があり、将来的にはACOへ返還したいと思っています。

ル・マンにはいまだ叶えられていない夢〝小林可夢偉初優勝〟も存在します。2019年2位表彰台の可夢偉さんの表情を忘れることはできません。そしてまた、近い将来再び自動車メーカー同士が争う〝ル・マン24時間〟、そしてその先に北米と歩をともにする未来にも期待しながら、私のコラムとさせて頂きたいと思います。〝ル・マン24時間〟への敬意と感謝を込めて。



2011年に技術規則が変更され、エンジンの最大排気量が大幅に引き下げられた。アウディとプジョーがディーゼルエンジンの排気量を5・5ℓから3・7ℓに縮小したのは、規則に対応するためである。同時にこの年、ル・マン24時間はハイブリッドの導入を認めた。最初にこの規則に反応したのはプジョーで、60kWのモーター（最終仕様は120kW）とリチウムイオン電池を組み合わせた908 Hybrid4を3月1日に発表。同年10月に初テストを行ない、12年のル・マン参戦をターゲットに定めた。

ところが12年1月18日、プジョーは経済情勢の悪化を理由に突如撤退を発表。一方、トヨタは11年10月14日、ル・マン24時間を含むFIA世界耐久選手権（WEC）に参戦すると発表した。トヨタは07年からACOやFIAを相手に交渉し、ハイブリッド導入を熱心に働きかけていた。粘り強い交渉の甲斐があり、1999年以来となるル・マン復帰への道が開けたのだった。布石は06年7月の十勝24時間レース

Hybrid



で打たれていた。トヨタはこの年発売されたハイブリッド車、レクサスGS450hを十勝に持ち込み、「ハイブリッドをレースに持ち込むと何が起きるか」を確かめると、翌年はGT500のスープラをハイブリッド化し、レース専用ハイブリッドの基本機能を確認。その後は水面下で地道に研究開発を重ねつつ、並行してル・マン参戦のための周辺環境を整え、参戦発表にこぎ着けたのである。

トヨタはディーゼルエンジンでル・マンを支配するアウディを仮想敵に据え、ガソリンエンジンをベースにしたハイブリッドで勝つ作戦を立てた。当時の技術規則に沿ってガソリンエンジンを開発すると、アウディのディーゼルに対して100馬力足りない。その100馬力をハイブリッドシステムの働きで埋める考えだった。開発当初、アウディに勝つためにハイブリッドシステムを構築すると、システム重量が600kgになることが判明。これでは勝負になるはずがなく、100kgに収める開発が行なわれた。見方を変えれば、性能を6倍にする開発だ。

性能6倍をターゲットに開発したハイブリッドシステム「THS-R」を搭載するのが、トヨタTS030ハイブリッドである。エンジンは直噴ターボも検討し、実走して確かめたが、吸気量規制の条件では思ったほどのメリットを得られないことが分かり、オーソドックスな自然吸気を選択。3・4ℓ NA V8ガソリンエンジンを新開発した。ハイブリッドを選択してもしなくても、最低重量は同じで900kg。

LMP1ハイブリッド期 ［ トヨタTS030ハイブリッド ］

2012 TOYOTA TS030

トヨタ式に突き詰めた“1滴のコスパ”

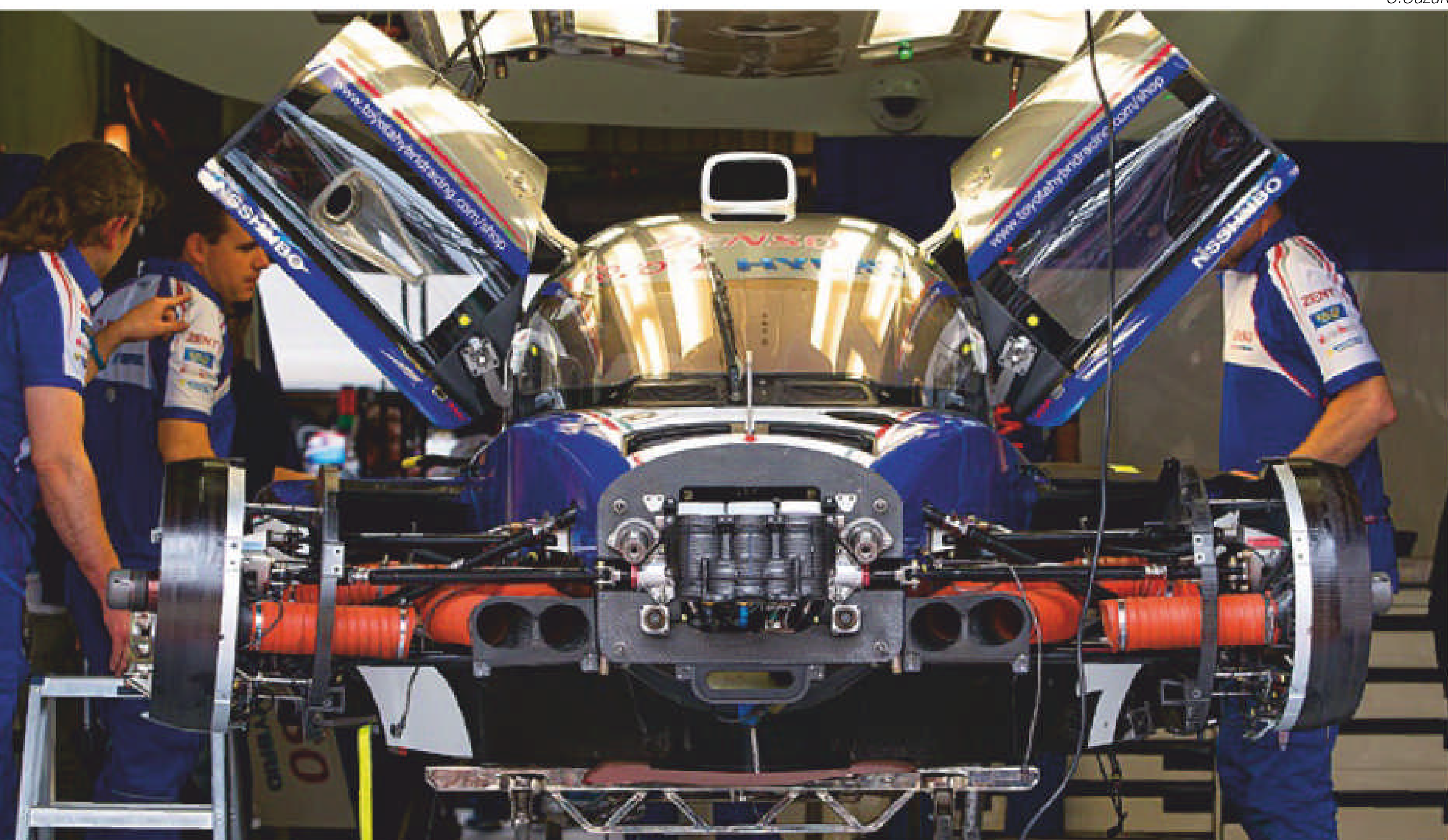
F1の技術と独自の最先端ハイブリッドを融合させて登場したTS030
量産車向けハイブリッド技術で先行するトヨタの前評判は高かったのだが……

Text：世良耕太（Kota Sera）
Photo：小林 稔（Minoru Kobayashi）／益田和久（Kazuhisa Masuda）／鈴木紳平（Shimpei Suzuki）
ジャン-フィリップ・デュマ（Jean-Philippe Dumas）／XPB／AUDI／TOYOTA

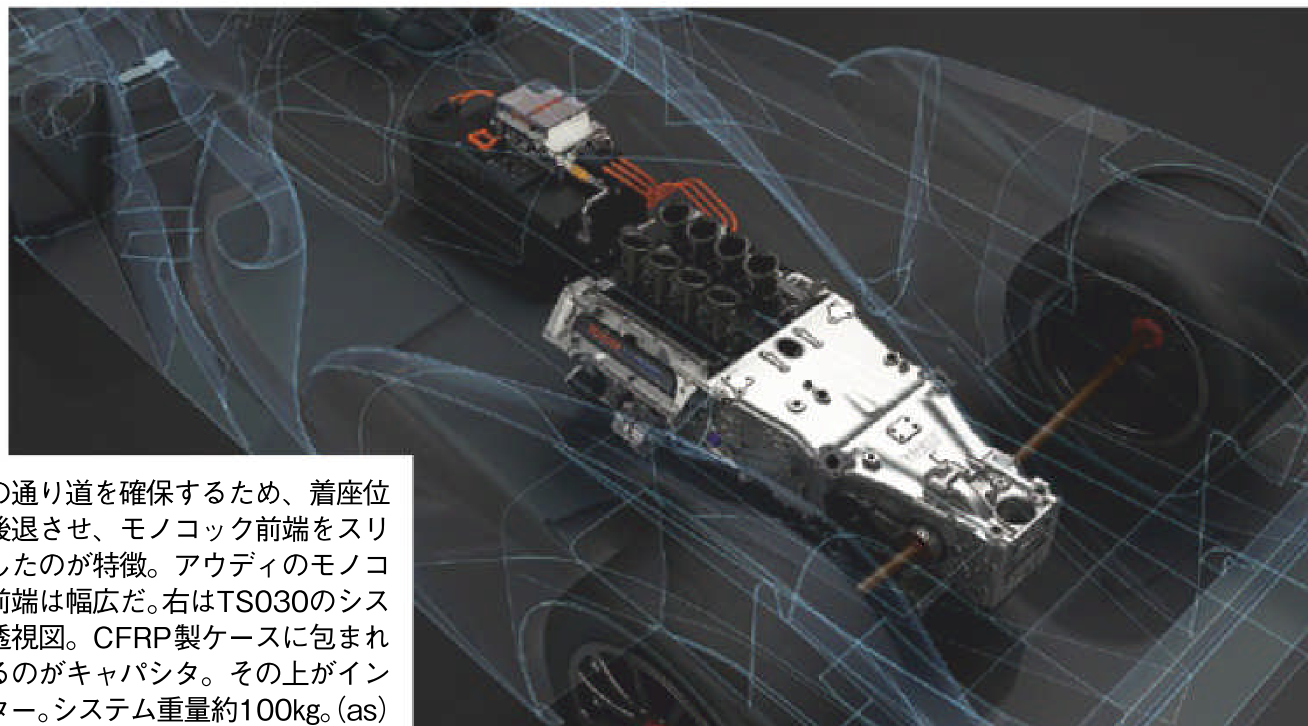


 K.Masuda

S.Suzuki



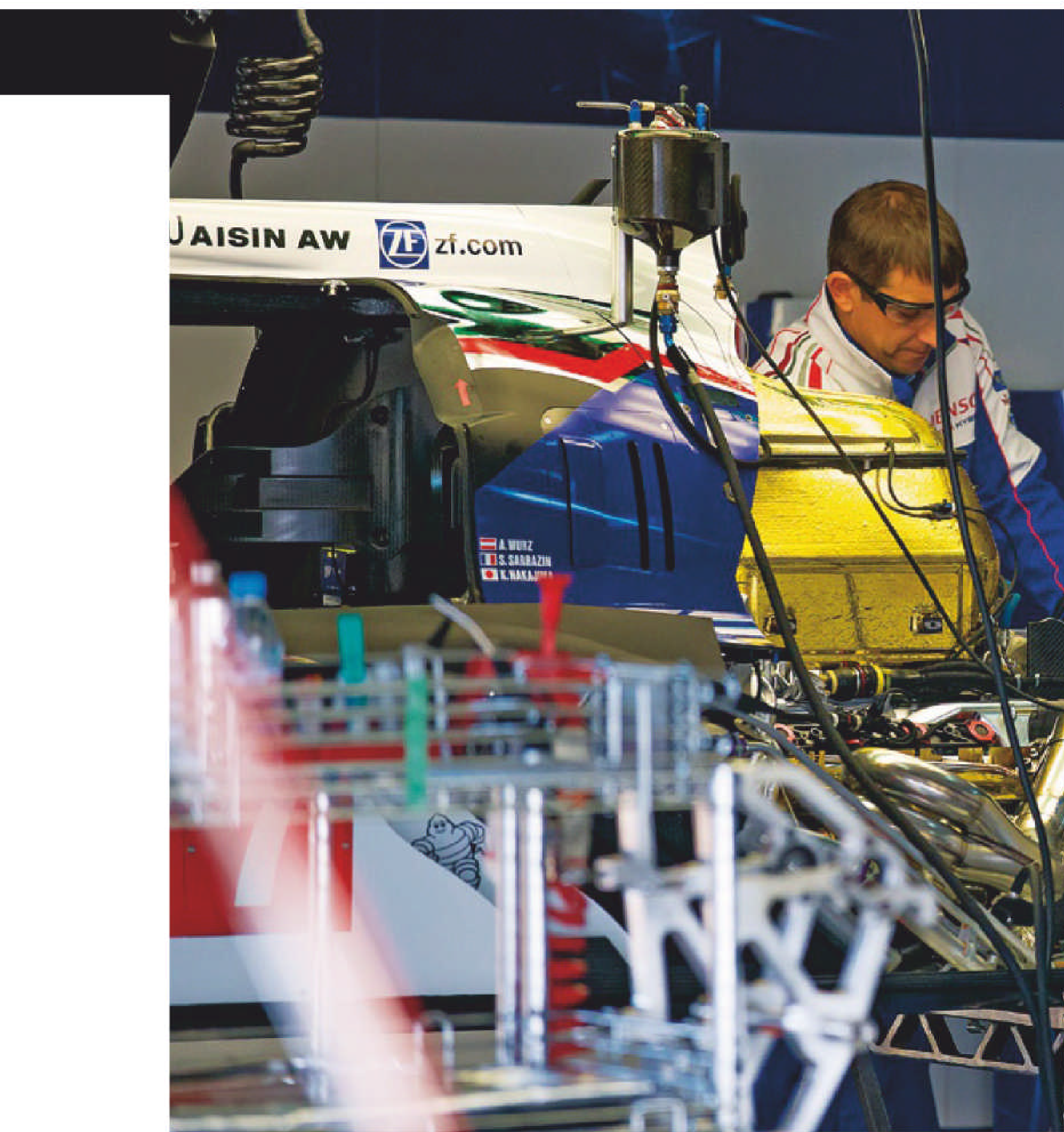
TOYOTA



空気の通り道を確保するため、着座位置を後退させ、モノコック前端をスリムにしたのが特徴。アウディのモノコック前端は幅広だ。右はTS030のシステム透視図。CFRP製ケースに包まれているのがキャパシタ。その上がインバーター。システム重量約100kg。(as)

2012 TOYOTA TS030 Hybrid

［ トヨタTS030ハイブリッド ］



エンジンの熱効率アップもTS030からとくに注力されてきたポイント。TS050搭載の2.4ℓ V6直噴ツインターボでは、たとえば現行プリウス（1.8ℓ直4NA）の最大熱効率40%をはるかに上回っているという（写真は14年ル・マンでのTS040）。(as)

J-P.Dumas

ハイブリッドシステム搭載を考慮すれば、エンジンはできる限り軽くしたい。トヨタはストレスマウントに必要な剛性を確保しつつ軽量化を追求し、既存のレース用V8エンジンより20kg以上軽い、約１００kgでエンジンを成立させた。

車両ミッド搭載のエンジンの後方、6速ギヤボックスの前面に、最高出力２２０kWのデンソー製モーター／ジェネレーターユニット（ＭＧＵ）を搭載。フロントにはアイシン・エィ・ダブリュ製のＭＧＵを載せ、ハイパワー4輪回生（発電）&力行（アシスト）を行なうのが当初のコンセプトだった。制動時にＭＧＵで変換した電気エネルギーはコクピットに搭載するキャパシタにいったん蓄え、加速時に放出して加速を助ける仕組みである。ＭＧＵが発する強大なパワーの上乗せにより、エンジンパワーのハンデを帳消しにするコンセプトだ。

ところが、土壇場で4輪回生&力行は禁止され、フロントかリヤのどちらか一方にしか、ＭＧＵを搭載できない規則になった。ＴＳ０３０は軽量化のためスターターモーターを搭載せず、リヤＭＧＵでエンジンを始動する仕組みだったこともあり、リヤＭＧＵを外すのは難しかった。結局、制動時にはフロントに荷重が移動するため、回生面で都合のいいフロントＭＧＵを降ろす苦渋の決断をした。

さらに、当初はブレーキングポイント間の力行エネルギー量は１ＭＪに規定されていたが、半減されて０・５ＭＪとされた（半減を強く主張したのは



M.Kobayashi

2012年、3番手からスタートしたトヨタ8号車はミュルサンヌの立ち上がりでGTEのフェラーリと接触。8号車はホイールが外れてマシンは宙を舞い、バリアにクラッシュした。(as)

SPECIFICATIONS　TOYOTA TS030 Hybrid (2012)

全幅×全高	2000㎜ × 1030㎜
車両重量	900kg以上
エンジン形式	3.4ℓ 90度V8自然吸気4バルブ
エンジン最高出力	530ps[389kW](2013)
ハイブリッド方式	リヤ2輪回生&力行
蓄電方式／リヤMGU	キャパシタ(日清紡製)／デンソー製
MGU出力	約300ps[220kW](2013)

ハイパワー４輪回生&力行はおあずけに……まだ“顔”じゃなかった

プジョー）。ル・マンには9カ所以上のブレーキングポイントがあるが、ACOが指定する7カ所のポイントでしか回生できない規定も追加された。新参者には厳しい仕打ちで、TS030ハイブリッドは牙を抜かれたのも同然だった。ルール統括側にとってもハイブリッドの実力は未知数かつ脅威で、間際になって過度に慎重な態度に変わった。

対するアウディは、11年のR18 TDIに対して約10％軽量化したシャシーにハイブリッドシステムを載せたR18 e-tronクワトロを2台と、軽量化分をバラストに充てたディーゼル車のR18ウルトラを2台を投入した。ハイブリッド車で統一しなかったのは、信頼性の面で不安が残ったからだ。

R18 e-tronクワトロのハイブリッドは、フロントに最高出力75kWのMGUを2基一体化（ボッシュ製）して搭載し、前輪を駆動するシステムだった。制動時に回生した電気エネルギーは、ウイリアムズ・ハイブリッド・パワー社（WHP）製の電動フライホイールに蓄える。WHP製電動フライホールは、ポルシェが911 GT3 Rに積み、10年、11年のニュル24時間に出走して実績があった。ディーゼルエンジンで分があるアウディはハイブリッドシステムで冒険はせず、確実性の高い技術を選択した。

トヨタのハイブリッドシステムは戦い目前で牙を抜かれた格好だったが、たとえ牙がそのままだったとしてもアウディの敵ではなかった。2台のうち1台（8号車）はレース開始5時間半後にGTEと絡んでリタイア（大アクシデントだった）。もう1台（7号車）はコース上でアウディを抜いて一時トップに立ったものの、レース開始10時間半後にエンジンが壊れてリタイアした。レースはアウディR18 e-tronクワトロのワン・ツー・フィニッシュに終わり、ハイブリッド車によるル・マン初制覇の栄誉を手に入れた。

トヨタにとっては苦い幕開けになったが、その後、複数のメーカーを巻き込んで発展する技術競争の火付け役になったのが、ハイパワー回生&力行のコンセプトで開発したTS030ハイブリッドだったのは間違いない。12年のハイブリッド対決がきっかけとなり、ハイブリッドはル・マンに欠かせない技術になった。

XPB



ポルシェは、排気の熱を電気エネルギーに変換する熱エネルギー回生システムをLMP1-Hに初めて投入。これを大きな武器に2015年からル・マンを3連覇（写真は16年優勝の２号車）。(as)

XPB

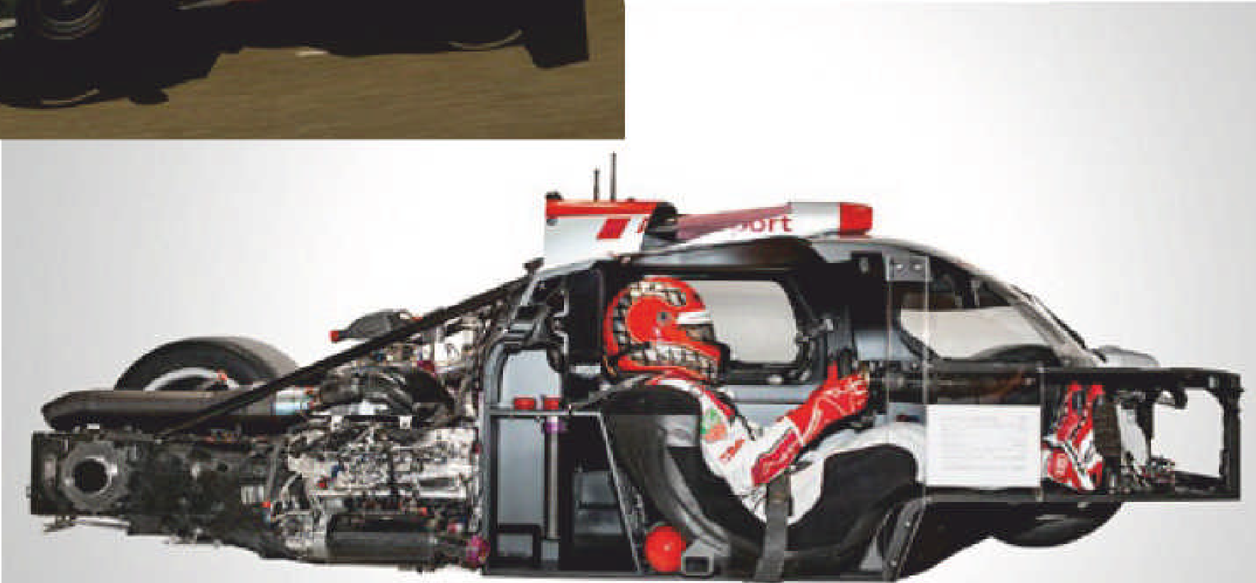


2015年に登場したGT-R LM NISMOは空力最優先という理由でまさかのFFを採用。フロントアンダーパネルで跳ね上げた空気はすべて両脇のスルーダクトを通してリヤから排出させていた。(as)



AUDI

アウディの“効率原理主義”が反映されたR18 e-tron quattroは、空力パッケージ、パワーや経験面でTS030を凌駕し、2012、13年とル・マンを連覇。14年はEoTで不利になりながらも信頼性で上回り、ワン・ツーフィニッシュを決めた（写真は13年優勝の２号車）。(as)



AUDI

「ポストLMP1」のル・マンへ――

アメリカンな復興策。

紆余曲折の次期規定と「欧・米 相互乗り入れ」の未来

現在、最高峰カテゴリーに残ったメーカーはトヨタのみ
将来の「ハイパーカー」規則も盛り上がりに欠けるなか
アメリカのIMSAが現在採用するDPi規則の
発展系となる「LMDh」に、ヨーロッパ側も"乗った"
相互乗り入れが可能となるふたつの規則の採用で
かつてのような盛り上がりを取り戻すことはできるのだろうか

Text：世良耕太（Kota Sera）
Photo：上尾雅英（Masahide Kamio）／IMSA/LAT／PEUGEOT
PORSCHE／SCG／NISSAN／中野一史（Kazushi Nakano）

ル・マン24時間レースのスタート前日、金曜日の午前10時は例年、ACOが記者会見を開き、近い将来のレギュレーションについて発表するのが慣わしになっている。2017年のテーマは「20年のLMP1・Hレギュレーション」で、プラグインハイブリッドの導入が発表された。給油と同時に急速充電を行ない、最初の1kmをモーターのみの動力で走行することを義務づける内容である。

……そんなことあったっけ？と一瞬空を見つめてしまうほど、変化は目まぐるしい。

17年はトヨタとポルシェが最上位カテゴリーに参戦していたが、ポルシェ

ハイパーカー(LMH)とLMDhをめぐる主な動き
(編集部まとめ)

2017年1月	**IMSA**:トップカテゴリーとしてDPi規則を採用。ベースとなる指定4種のLMP2シャシーに、参加自動車メーカーオリジナルのボディとエンジンを搭載する。
2018年6月	**WEC**:2020-2021シーズンからのLMH導入を発表。市販スーパーカーをベース。フロントアクスルへのハイブリッドシステム搭載を義務付け。
2019年6月	**WEC**:LMH規定詳細発表。マシンはプロトタイプも許可。ハイブリッド義務付けを撤廃。最低重量1100kg、総合出力550kW(のちに585kW)。トヨタとアストンマーティンがLMHでの参戦を発表。
2019年11月	**WEC**:プジョーが2022年からのLMH参戦を表明。
2020年1月	**IMSA & WEC**:デイトナ24hの現場で「LMDh」採用による相互乗り入れプランを発表。IMSAで22年からトップカテゴリーとなるLMDhと、WECのLMH規則との間でBoPをかけることにより相互乗り入れを実現。
2020年2月	**WEC**:アストンマーティンが「LMDh規則の誕生によってプログラムを再評価する」として、LMH参戦延期を発表。
2020年5月	**IMSA**:LMDhの規則詳細を発表。最低重量1030kg、最高出力は500ps。
	WEC:IMSA発表を受けLMHの出力と最低重量、空力性能をLMDhに合わせると発表。
2020年9月	**WEC & IMSA**:9月に延期されたル・マン24時間までに、LMDh技術規則の確定版を発表予定。
2020年11月	**WEC**:19-20シーズン最終戦で現行LMP1ラストラン。
2021年3月?	**WEC**:シーズン9開幕戦にて、LMHデビュー。
2021年11月?	**WEC**:シーズン9閉幕?
2022年1月	**IMSA**:LMDhデビュー。LMH車両もIMSAに参戦可能予定。
2022年?月	**WEC**:この年に始まるシーズンより、LMDh車両も参戦可能予定。

22年からのWEC最上位カテゴリー復帰を表明しているプジョー。レベリオンとのジョイントによる参戦を視野に入れていたが、レベリオンのレース活動撤退を受け、パートナーをリジェへと変更した。当初開発するマシンはLMHかと思われたが、LMDh規則発表後、その態度は明確になっていない。

はこの年限りで撤退。18年のワークス参戦はトヨタだけとなり、ACOとしては先進技術ばかりを追いかけるわけにはいかなくなった。誰でも知っている自動車メーカーが競争を繰り広げてこそ最上位カテゴリーの魅力が保てるというもので、方針転換は避けられない状況になった。

18年のル・マンの金曜日には、20年9月から始まるシーズンから、最上位カテゴリーに「ハイパーカー(LMH)」を導入する旨が発表された。これまでのLMP1のように専用のシャシーに専用のボディを組み合わせるのではなく、市販ハイパーカーをベースにする。同時に、参戦に必要な予算をこれまでの4分の1〜5分の1程度に低減することで、参戦のハードルを下げようとした。

翌19年のル・マンでは、ハイパーカー規定の詳細が発表された。参戦するマニュファクチャラーはハイパーカースタイルのプロトタイプを設計してもいいし、市販ハイパーカーをベースに仕立ててもいいという内容だ。両者のパフォーマンスをバランスさせるため、LMGTE Proクラスでうまく機能しているオートマチックBoPを導入することも発表された。

最低重量は1100kg。ラップタイムは3分30秒を想定し(18年発表時は3分20秒だった)、総合出力は550kW(748ps)と発表された(後に585kW=796psにアップデート)。18年の発表時はハイブリッドシステムを義務付け、フロントに最高出力200kW(272ps)のモーターを搭載す

「ポストLMP1」のル・マンへ──

アメリカンな復興策。

ハイパーカー(LMH)組



K.Nakano



M.Kamio



SCG

1これまでのLMP1-Hと同じくオリジナルのハイブリッドシステムを搭載し戦うことが前提となるトヨタにとって、共通ハイブリッドシステム搭載義務付けのLMDh規則はそぐわない。当然、次期マシンはLMH規定で作られることになる。2当初からLMH車両開発に意欲的なアメリカの少量生産スポーツカーメーカー、スクーデリア・キャメロン・グリッケンハウス。今年2月にはハイパーカー「SCG007」の画像を公開した。3LMP1プライベーターのバイコレスは、ギブソン製V8エンジンを搭載したハイパーカーを開発しているという。

る規定だったが、19年の記者会見では「義務付けではない」と方針転換。18年の発表時よりさらに参戦のハードルを下げた格好である。

この記者会見の後、アストンマーティンが市販ハイパーカーのヴァルキリーをベースにハイパーカークラスでの参戦を発表。その直後、トヨタは18年に発表したGRスーパースポーツでハイパーカークラスに参戦する旨のプレゼンテーションを行なった。トヨタの場合、市販車をベースにWEC向けのハイパーカーを仕立てるのではなく、専用のプロトタイプを開発し、その車両をベースにロードゴーイングバージョンを仕立てる順序だ。エンジンをはじめ、パワートレーンの基本技術は現行TS050ハイブリッドを受け継ぐ。

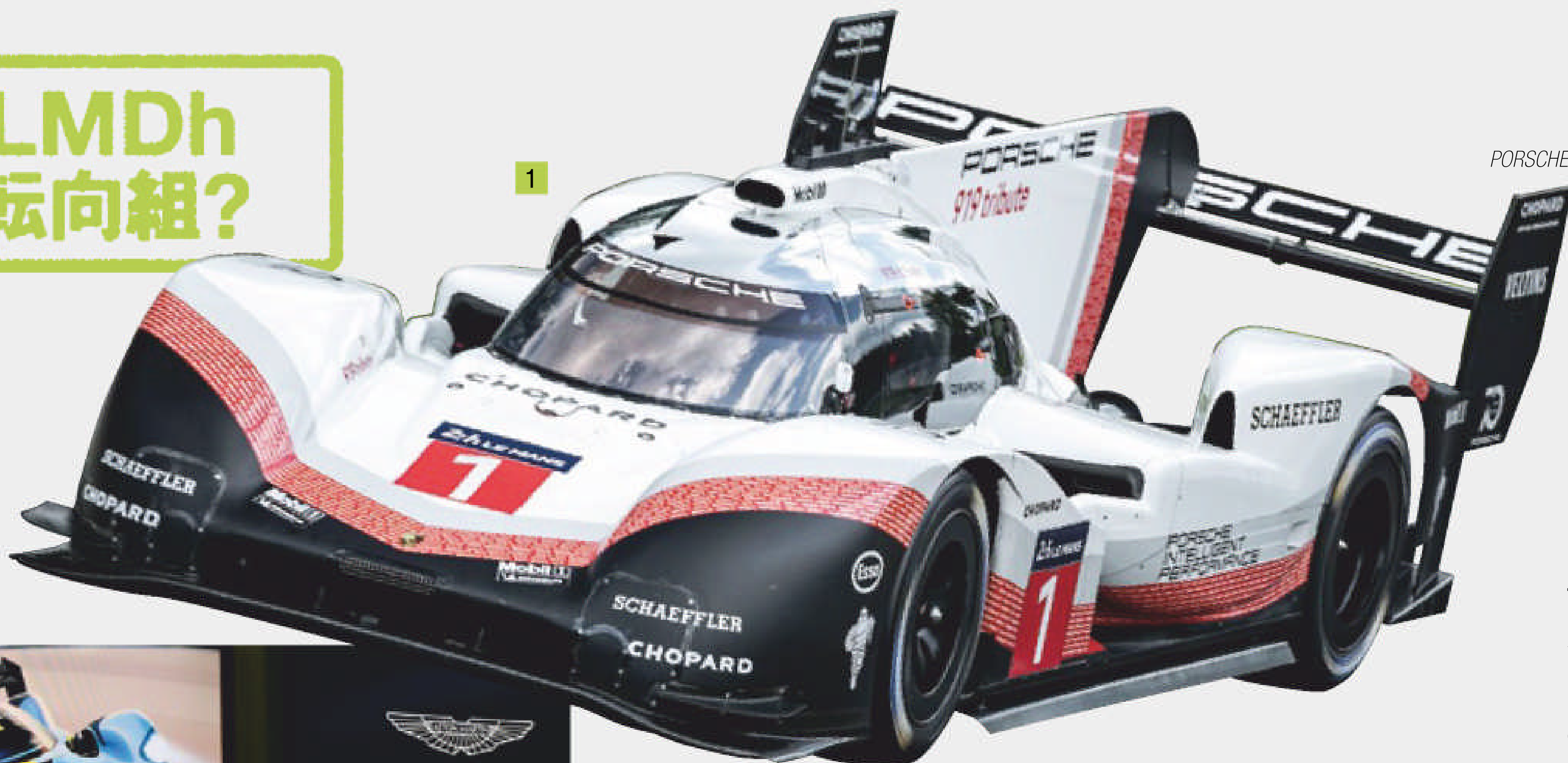
19年12月には、プジョーがレベリオンと組んでハイブリッドシステムを搭載した車両を開発し、22年からハイパーカークラスで参戦すると発表した。この時点まで、ハイパーカークラスの将来は盤石に見えた。様相が変わりだしたのは、20年に入ってからである。

LMDhに〝鞍替え〟も?

1月24日、IMSAの開幕戦であるデイトナ24時間の会場で、IMSAとACOの〝コンバージェンス〟案が発表された。LMDh(ル・マン・デイトナh)の導入である。コンバージェンスは「異なる規格をすり合わせて共通化する」といった意味で、LMDhを選択すればデイトナ24時間を代表とするIMSAウェザーテックスポーツカー選手権にも、ル・マン24時間が象徴するWECにも参戦できるようになる。この時点ではハイパーカーの扱いはあやふやなままだった。

本来ならIMSA戦とWEC戦を併催する3月第3週のスーパーセブリングでLMDhの続報が発表される予定だった。だが、新型コロナウイルスの感染拡大によってイベントが中止になったため、5月7日に技術規則草案の発表がずれ込んだ。この間、2月13日にはレベリオンが20年のル・マン24時間をもってレース活動を終了すると発表。プジョーとのジョイントは実を結ぶことなく打ち切りとなった。これを受け、プジョーはリジェと組んで開発を進める方針を明らかにした。2月19日には、アストンマーティンがハイパ

LMDh転向組?



PORSCHE



K.Nakano

1今年5月にLMDhの詳細が発表されるや、いち早く「興味あり」と表明したのがポルシェ。重要マーケットであるアメリカでの活動に向けた意識も高そう。耐久王が何度目かのル・マントップカテゴリー復帰を果たす日も近いだろう。2LMDhとのコンバージェンス発表後に、LMHプログラムを止めたアストンマーティン。そもそもハイブリッドレスのLMHを考えていたアストンとしては、コストダウンできるLMDhの方が魅力的に映るのは当然といえる。

“未来枠”ガレージ56のこれまでと将来

NISSAN



14年のZEOD RC。“目的”であったモーター動力のみでコースを1周すると、ピットは歓喜につつまれた。

ACOは新しい技術や実験的な技術をデモンストレーションするエントラントに寛容で（ある意味、ル・マンの伝統でもある）、12年から「ガレージ56」と名づけた特別出走枠を設けている。一定の安全基準を満たせば、寸法や重量、パワートレーンの仕様などは比較的自由に選択することが可能だ。12年はニッサンがデルタウイングで出走。その名のとおり三角平面を持つ車両で、ドラッグと車重を半減すれば、小さな出力でも従来と同等のスピードを確保できるというコンセプトだった。13年はスイスのグリーンGTが燃料電池車を走らせるプランを発表したが実現せず（24年の新カテゴリー導入に向け、19年にACO主導で再始動）。14年はニッサンがデルタウイングの発展型とも言えるZEOD RCを持ち込むと、モーターの動力のみでル・マンを周回した。

16年は四肢を失ったドライバーが操作できるよう改造したLMP2（SRT41 by OAKレーシング）が出走。17年はパノスがEVレーサーのモックアップを現地で展示し、18年の出走を目指すとしたが実現しなかった。20年は再びSRTが青木拓磨らを擁してエントリーしたが4月14日、新型コロナウイルスの影響を受けてエントリーを取り下げ、21年に向けて仕切り直すと発表した。

DPiからのスライド組?

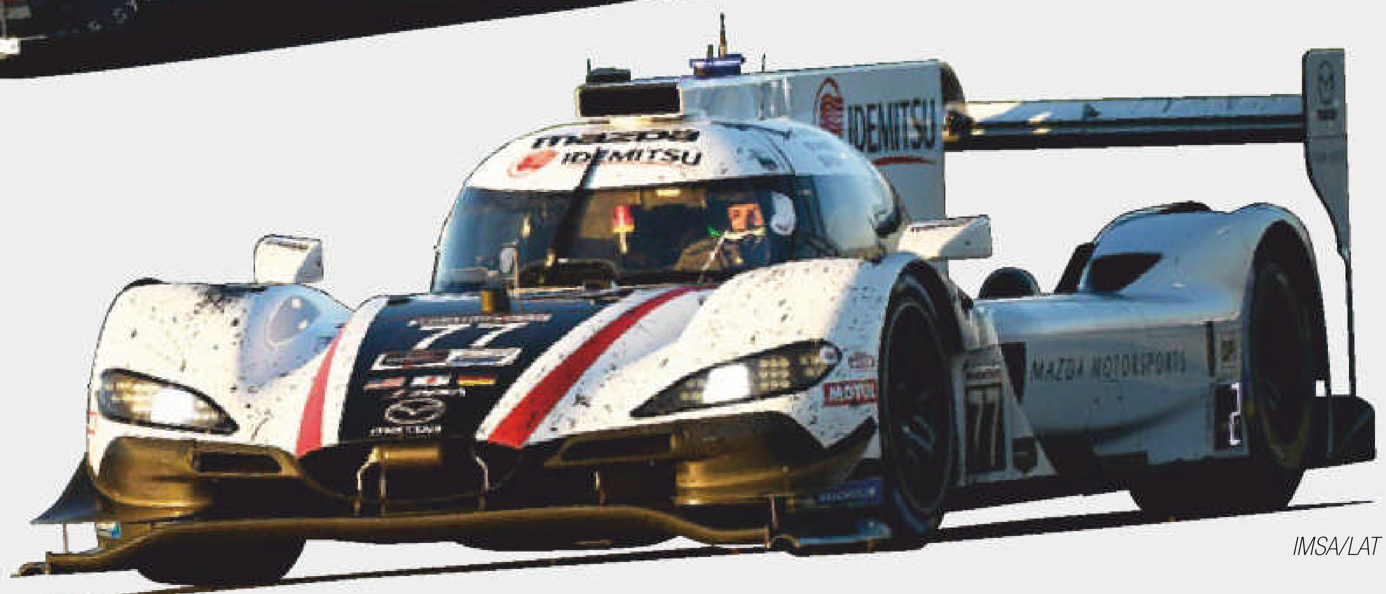
IMSA/LAT



IMSA/LAT



IMSA/LAT



17年からアメリカのIMSAウェザーテックスポーツカー選手権に参戦するDPiマシンたち。キャディラック（上）はダラーラ、マツダ（下）はマルチマチックのLMP2シャシーをベースにしている。1年遅れで参戦したアキュラ（左）はオレカベース。昨年まではリジェベースのニッサンも参戦していた。LMDhへそのまま“スライド参戦”するのか、そしてそのマシンでWECやル・マンにも出てくるか、注目が集まるメーカーたちだ。もちろん、LMDh採用のタイミングで新たに興味を持つメーカーも他に出てくるだろう。

ーカーの投入をやめると発表。ＬＭＤｈの出現によって状況が変わったため、プロジェクトを再評価する必要があると説明した。

ＬＭＤｈの技術規則確定版は９月19日に決勝レースのスタートが予定されているル・マン24時間までにリリースされる見込みだ。草案で明らかになったのは、ＬＭＤｈは17年に導入されたＤＰｉの発展形になるということ。ＤＰｉ（デイトナ・プロトタイプ・インターナショナル）は同年に新規定に移行したＬＭＰ２をベースとした車両で、オレカ、リジェ、ダラーラ、マルチマチックの４社が製造する。ＬＭＰ２は全車がギブソン製の４・２ℓＶ８自然吸気エンジンを搭載し、各コンストラクターが設計したボディをまとう。

一方、ＬＭＤｈは４社のいずれかからシャシーを購入した自動車メーカー（プライベーターは想定していない）が独自のエンジンとボディを載せることができる。ここまではＤＰｉと同じだが、共通ハイブリッドシステムを搭載するのがＬＭＤｈの特徴だ。ハイパーカーはモーターをフロントに搭載するが、ＬＭＤｈはリヤに積む。ホモロゲーション期間は５年で、当初、ＩＭＳＡは22年シーズン、ＷＥＣでは21・22年シーズンから導入するとしていたが、新型コロナウイルスの影響を受けて変更になり、ＷＥＣへの導入も「22年に始まるシーズン」に改められた。この結果、現時点では先にＩＭＳＡで走り始めることになる。

コストと手間のかからないLMDhのほうが LMHより参戦ハードルが低いのは明らか

草案では、ＬＭＤｈの最高出力は５００kW（６８０ps）、最低重量は１０３０kgに規定されている。現行ＬＭＰ２／ＤＰｉより80ps程度パワフルだが、既発表のＬＭＨより非力で軽量だ。しかし草案を受けてＦＩＡがすぐに反応。ＬＭＨの最高出力と最低重量をＬＭＤｈに合わせる旨（加えて、空力性能も合致させる）が５月11日に発表された。ＬＭＤｈとＬＭＨのスペックはほぼ同等で、成り立ちが違うだけになる。

草案発表時には、ＩＭＳＡ主導のＬＭＤｈ（ＬＭＰ２／ＤＰｉベース）を選択するとＷＥＣにも参戦できるとする一方、ＡＣＯ／ＦＩＡ主導のＬＭＨ（プロトタイプ or 市販ハイパーカーベース）を選択すると、ＩＭＳＡにも参戦できる旨が発表された。自社ですべてを開発する必要はなく、指定コンストラクターからシャシーを購入し、エンジンとボディを載せ替えるだけで参戦できるＬＭＤｈの方が、参戦のハードルが低いのは明らかだ。

from editor

特集の終わりに（あるいは、5番目のコラムとして）

ロマンチックは、止まらない

本特集担当　中野一史

Photo：ドリュー・ギブソン（Drew Gibson）

僕がル・マンで一番好きな瞬間は、スタートの直前です。

フォーメーションラップがメゾンブランシェを抜けるあたりで、サーキットには一瞬の静寂が訪れます。マシンが隊列を整え始め、『2001年宇宙の旅』で有名な「ツァラトゥストラはかく語りき」の導入部が鳴り響くとき、これから先に広がる24時間という長い戦いと、その場に集結した何十万という人々の熱量、そしてこのレースが生み出してきた幾多の物語が頭をかけめぐり、このあまりに壮大なイベントの一部でいられることを奇跡のように感じ、胸が熱くなるのです。

曲が最大の盛り上がりにさしかかる頃、メインストレートを走り抜けるマシンの爆音と観客たちの怒号のような歓声がその音楽を消し去ると、僕の胸は不思議と平常心を取り戻します。そしてプレスルームの自分の机に向き直ると、あとはひたすら波乱万丈の24時間を追いかけるのです。

ここまで、ル・マンにおけるレーシングカーと技術の歴史を見てきました。歴代の名車を作り上げた技術者たちも、そのステアリングを握ったドライバーたちも、僕と同じような胸高鳴る「瞬間」を、ル・マンの地では感じてきたのではないでしょうか。

日本人初の四輪世界王者となった中嶋一貴選手も言っていました。初出場のル・マンでは「舞い上がっていた」と。F1の世界を経験した者の心でさえ、特別なものにしてしまう「何か」。ル・マンには確かにそんなものがあるのです。

• • •

その長い年表を眺めれば、新技術をアピールしたいからマシンを作る・量産車の販売につなげたいから出場する・規則に納得ができないから出場を見送る――そんな「自動車メーカー側の都合」で盛衰してきたようにも読めてしまうル・マンですが、あのスタート直前の胸の昂りを思うとき、「本質はそこじゃないよな」と気づくのです。

フェラーリだってフォードだってポルシェだってジャガーだってニッサンだってトヨタだって、とにかく勝ちたかった。喉から手が出るほどに。血が滲むほどに。負けたら立ち直れないほどに。

サルトの地にある、人をそれほどまでに掻き立てるもの――あえて青臭い言葉を使うなら、それは「ロマン」と呼ばれるものではないでしょうか。

ただ、勝ちたい。

その気持ちが、人々をル・マンに向かわせてきました。その気持ちで作り上げたマシンたちが、熱狂を生んできました。それが連なるとき、世界のほかのどんなレースにもない“歴史”が紡がれていくのだと思います。

これからも、きっと。



映画「フォードvsフェラーリ」がヒットしたっていうのに、この特集ってばそのあとの時代しか取り扱ってないのよね…… まぁこれも「らしさ」ということで。ところで、キャンプサイトのこんな風景も最高じゃないですか？

ThreeBond Racing 2020

タチアナ・カルデロン

AFLAME.

SF開幕へ、高まる熱量。

Text : 大串 信（Makoto Ogushi）
Photo : 上尾雅英（Masahide Kamio）

2020シーズンは、全日本スーパーフォーミュラ選手権（SF）に参戦する株式会社スリーボンド。モータースポーツ参入当初はスポンサーとして、現在は主体的なレーシングチームとして、半世紀に渡り国内外のレースで戦ってきたが、これも創立以来の進取の精神の賜物だろう。そして、関わる人間には広くチャンスを提供していこうという社風がある。実際、モータースポーツをはじめとするさまざまな分野のスポーツを支援するなかでも、単に勝利を求めるだけではなく、アスリートが未来を切り拓くための後押しをしてきた。昨季、全日本F3選手権に2カーエントリーをする際、大津弘樹のチームメイトに女性ドライバーの三浦愛を起用したのもその方針の一環だ。

今季のスリーボンドは、道上龍率いるドラゴコルセとの共闘体制をとる。ドラゴコルセにとっては、2016年以来4シーズンぶりのトップフォーミュラ参戦だ。ここ数年、SFはモータースポーツの本場であるヨーロッパからの注目度が大きく上昇。将来を期待されている若手ドライバーが参戦することも珍しくなくなった。

「2年ちょっと、トップフォーミュラに参戦しましたが、理想としていた内容と結果で終えたというわけではなかったので、正直なところ、心残りでいました。スリーボンドさんがSF参戦を決め、いくつかのチームに打診するなかで、僕のほうにも『やらないか』という話をいただいたので、思い切って手を上げさせていただきました」と道上監督。



ドライバーは国内外の有望な選手を検討した結果、昨年までFIA・F2選手権に参戦し、ザウバー／アルファロメオでF1の開発／テストドライバーも務めたタチアナ・カルデロン（コロンビア）の起用を決定。南米出身として初めてF1カーをドライブした女性ということでもおおいに注目を集めている気鋭の若手だ。

「僕から『タチアナはどうですか？』と提案しました。スリーボンドさんは女子プロゴルフをはじめ、さまざまな分野で女性アスリートに対する支援が厚い。タチアナはF1の一歩手前となるF2で戦っていたので、もともと注目していたんです」

そのカルデロンは3月24・25日の富士スピードウェイでのSF公式テストに参加するため、初来日。新型コロナウイルスの影響による渡航制限がすでに敷かれていたが、公式テストに間に合った。

「今年はF2で戦うチャンスが閉ざされてしまったのですが、SFへ行くチャンスをもらったので決めました。正式に決まったのが昨年の12月24日。素敵なクリスマスプレゼントでしたね（笑）。1、2日遅かったら、入国できなかったのでラッキーでした。しばらく出国できないのであれば、その間にもっと日本のことを学びたいと思っています。景色も文化も本当に素晴らしい国なので、飽きないですよね。私の目標はもちろん、あくまでF1ですが、日本でのレース経験がある多くのドライバーからだいぶ以前より話を聞いていて、SFには注目していました。スリーボンドは14年のマカオGPでニック・キャシディ選手が活躍（3位）していたので、好印象も持っていました。日本はモータースポーツカルチャーが定着していますしね。ヨーロッパから見ればたしかに遠い国ではあるけど、



WTCCで見てきた欧州の仕事の進め方と日本の仕事の進め方、両方の良さを道上監督がカルデロンにどう落とし込むかも注目だ。(as)



Tatiana CALDERÓN

レーシングカートの国内戦・国際戦でタイトル獲得やシリーズ上位などの実績を残し、2010年から4輪へ。13年英F3で同シリーズ女性初の表彰台フィニッシュを果たす。13-15年FIA F3ヨーロッパ選手権、16-18年GP3。17年にはフォーミュラV8 3.5ワールドシリーズ最終戦バーレーンでも女性初の表彰台フィニッシュを記録した。17年ザウバーF1開発ドライバー、18-19年アルファロメオ（ザウバー）F1テストドライバー。19年は女性として初めてFIA F2に参戦。今季はThreeBond Drago CORSEからSFにフルエントリー。

簡単ではないがまずはポイントを獲りたい

SFで戦うことに迷いはなかった」と、富士のパドックで期待感いっぱいの笑顔を見せたのち、SF19・ホンダに乗り込んだ。

この日の富士は朝から冷え込み、路面コンディションが良くなかったこともあり、最初のラップでスピンを喫してチームを心配させたりもしたが、その後は順調に走行。初めてのSFテストについて、道上監督はこう評価する。

「走り始めは路面がかなり悪かったようだし、慣れないクルマとエンジンとタイヤでは仕方ないところだと思います。最初は鈴鹿並みにダウンフォースをつけて走り出しましたが、少しずつローダウンフォース方向へ振っていきました。その後は自分のペースでタイムを徐々に上げてきた。女性だからといって特別扱いしませんが、SFは最高速が300km/h以上出るし、Gなどを考えても体力的にかなりタフなものが求められる。正直、男性ドライバーでもキツい。その点、タチアナは平然としていますし、まったく問題ない。今年はまずは予選Q1突破を目標にしています」

テストを終えたカルデロンは「今季は簡単なことではないと思っています。まず、ポイントを獲りたい。ゼロでは終わりたくないんです」と意気込みを新たに、いち早いシリーズの開幕を楽しみにしていたが、その後、スペイン大使館がチャーターした特別機でまずはいったん日本を離れた。あふれる闘志を胸に、飛躍を誓ったカルデロン。開幕戦で彼女の走りを見ることを楽しみに待ちたい。



見て、聞いて、走って感じたとっておきの話

見聞走録



YOZO

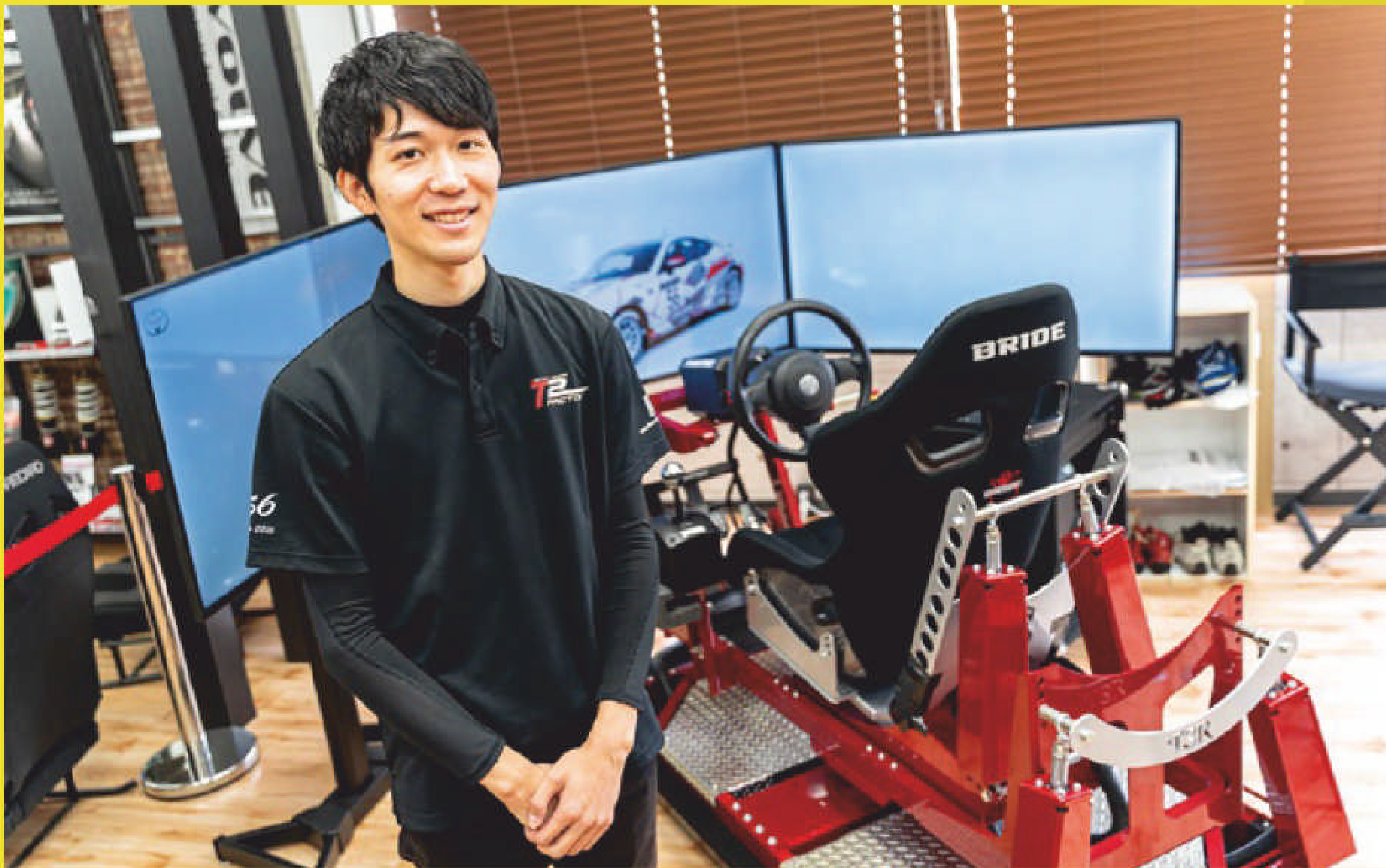
ゴッツ
後藤比東至（ごとうひとし）

レース参戦に人生をかける自動車雑誌 & Web編集者。今季もTOWA INTEC RACINGよりスーパー耐久（ST-2）に参戦（#59 DAMD MOTUL ENDLESS WRX STI）し８連覇を目指す。MINI CHALLENGE JAPAN '19年シリーズ２位。

Text：後藤比東至（Hitoshi Goto） Photo：石原 康（Yasushi Ishihara）／YOZO

シミュレータ活用法「あなたは脳をダマせますか?」

YOZO



86/BRZレース参戦１年目にして、昨年もてぎと岡山で優勝した鶴賀義幸選手。普段はT2ファクトリー（ジェームス細谷店内）でシミュレータ・インストラクターとして勤務する栃木トヨタの社員ドライバーだ。

父親が若い頃ラリー競技に参戦していた影響もあって、子供の頃からクルマ好きだったという彼は、高校２年生のときに偶然シミュレータの存在を知り、自作PCと安いハンコンを組み合わせた簡易的なシミュレータで、毎晩朝方まで走り込んでいた。大学生になり免許を取得すると、仲間と秩父の峠やミニサーキットへ通うようになる。はじめて自分のクルマで走ったとき、誰よりも速かったことにまわりも自分もびっくり。「実車もシミュレータも同じだ」。そこでシミュレータの効果を確信した。

Y.Ishihara



鶴賀選手の86/BRZレース初優勝は、地元もてぎ戦（クラブマンシリーズ・エキスパートクラス）。今季の目標はもちろんシリーズチャンピオン。

こうなってくると「レースがやりたい。レーシングドライバーになりたい」という思いが強くなるのは必然で、大学３年生の終わりにZAP SPEEDのオーディションを受ける。カートもフォーミュラもほとんど乗ったことがない状態でトップ合格を果たしたものの、家庭の事情で参戦は断念。地元栃木県に工場があるホンダ関連の部品メーカーに就職した。しかしレースへの思いは諦めず、コツコツと参戦費用を貯めながら、休日になると秋葉原の「DDR」に通って、開店から終電ギリギリまで走り込んだ。

そして16年、ZAP SPEEDからスーパーFJ（もてぎ）に参戦（シリーズ２位）。翌年はビーフラットからVITA（筑波・もてぎ・袖ヶ浦）に参戦し、チャンピオンを獲得。18年はレースに集中するために会社を辞めてアルバイトをしながらVITA（FSW）に参戦（シリーズ２位）。

しかし、残念ながらここでレース資金は底をつき、もはやこれまでか……というタイミングで、ちょうど地元のドライバーを探していた栃木トヨタとの運命的な出会いがあった。

「シミュレータで人生が変わりました」そう言う彼にシミュレータについて聞くと……「なによりもコスパが圧倒的です。タイヤもガソリンも減らないし、クラッシュしても壊れない。お金はないけど速くなりたい人にはぴったり。それから同条件でいくらでも練習できる。実車と違って「エンジンが……」とか「タイヤが……」などの言い訳はできません。運転の悪いクセを直すのに最適で、みなさん乗ってみると面白いくらいに実車と同じことをやってしまいます」

これは本当にそうで、ボクも突っ込みすぎや切り遅れなど、イヤになるくらい実車と同じことをしてしまっている。

「個人的には、危険回避能力を身につけられたことが大きかったです。オーバーが出てリヤタイヤをダートに落としてしまったときの対処の仕方とか。シミュレータでスピンをして、いかに壁に近づかないようにするかをさんざん練習しました」。彼は実車で自走不可能になるようなクラッシュをしたことがない。

「いまの自分があるのは間違いなくシミュレータのおかげです。コストとリスクなくなんでも試せるんですから、後藤さんがやらない理由はないですよ（笑）。シミュレータを効果的に使うコツは、実際に運転しているんだと脳をダマすこと。後藤さんもやり込んでいけば、きっとそうなると思います」

ボクが自宅シミュレータの導入を決めたのは、最後に彼の話を聞いたから。20年シーズンの鶴賀選手の活躍は間違いないでしょう！

ゴッツの近況報告
いよいよシーズン開幕 まずはMINIから!

Y.Ishihara



ボクの開幕戦は７月12日（日）ツインリンクもてぎでのMINI CHALLENGE JAPANになる予定です。今季もEX-FORM RACING TEAMからチャンピオンを目指して戦います。ビッグレースはしばらく無観客レースもありそうですが、参加型レースは基本的に観戦可能です。ぜひサーキットへ応援に来てください！　そして毎年参戦しているもてぎJOY耐とSEV耐は残念ながら中止が決定。どちらもアマチュアドライバーにとってはなくてはならない大会なので来年の復活に期待です。

ゴッツのtwitter>https://twitter.com/HitoshiGOTOH

クルマとレースを感じるコラム

ピット・イン

いしいしんじ

第78回

透明な手

作家。1966年大阪生まれ、現在は京都在住。当コラムの絵はレースを愛する息子ひとひ氏が手がける。『ある一日』（織田作之助賞）『きんじよ』『マリアさま』ほか著作多数。クルマやモータースポーツの話は『いしいしんじのごはん日記』でも。

僕たちの暮らしのなかにも、ENDURANCEを求められる場面は少なくない

「耐久」。がんばる。しのぐ。歯を食いしばる。こらえる。

ENDURANCEの語は、どのヨーロッパ語もそうである通りラテン語が起源。〝EN〟は、「そのようにする」。〝DURE〟は「長くつづける」の意味。つまり「長くつづけるようにする」ということで、必ずしもマイナス・否定のイメージは伴わない。それどころか「不朽の愛」「永遠の名声」といった形容にも、〝ENDURING〟の語が使われる。

「調子よく走れている」

「体調もタイヤもエンジンも絶好調」

「なんでだろう、負ける気がしない」

そのような「いい状態」をできるだけ長く引きのばす。このニュアンスこそ、ENDURANCE RACE、耐久レースの最中で、レーサーが、メカニックが、全関係者が感じているモティベーションにちがいない。歯をくいしばる場面はもちろん、ある。まちがいなくある。けれどもそれは、苦難の向こうに必ずやってくる、まばゆい光を迎えるため。その瞬間まで、レースを長くつづけるためだ。

「いい状態を長くつづける」。そうと考えると、僕たちの暮らしのなかにも、ENDURANCEを求められる場面は少なくない。クルマの運転はむろんそうだし、得意先へのプレゼンもそう。こどもだってENDUREしている。ピアノ教室の発表会。少年野球のリーグ戦。入学試験だってたぶん、ENDURANCEの力で成否が決まる。

ただ、ピアノは3分。プレゼンは30分。入試やドライブだって半日を超えない。超ハイレベルなENDURANCEを24時間、一瞬の気の緩みもなしにつづける、毎年ル・マンに集ってくるチームはあらためて凄い。

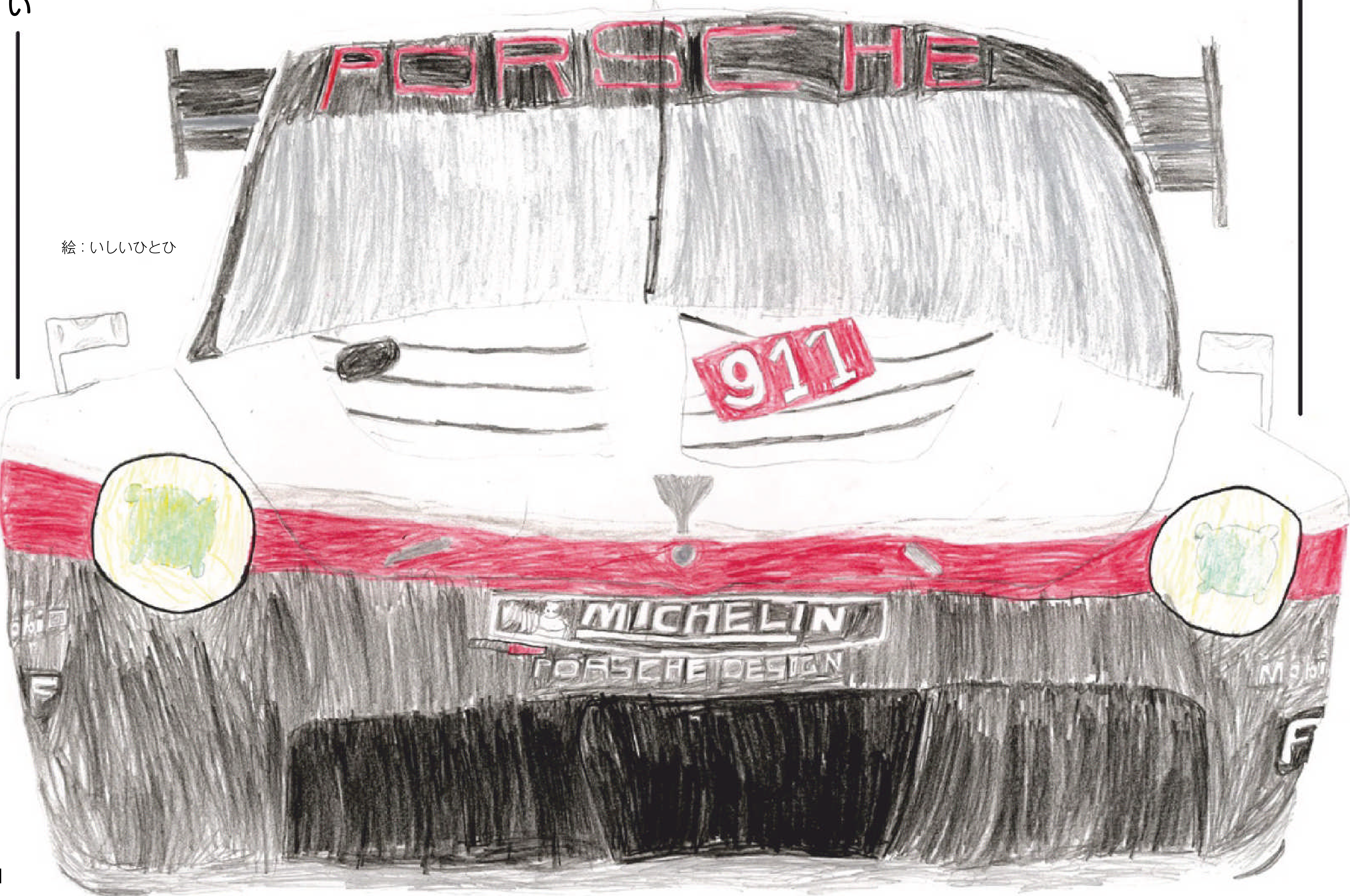
人間の集中力は最大どれくらい持つのだろう。コロンブスの乗ったサンタ・マリア号の航海士たちは、出航からひと月足らずで暴動を起こしかけた。37日目に陸地が見つからなければ、コロンブスはぐるぐる巻きで海に投げ捨てられていた。

友人の写真家・鬼海弘雄さんは、三十年以上、浅草寺の境内に出かけ、ハッセルブラッドのシャッターを切りつづけた。そのポートレイト作品は、いまでは世界的な評価を得ているけれども、当初は誰からの依頼もなく、ひたすら足を向けていた。フランスのあの有名な郵便配達夫、たったひとり、石くれで「理想宮」を造りあげたシュヴァルのように。

すべての大きなENDURANCEは、揺るぎのない信念に支えられている。理論やことばをこえた、ある種の「信仰心」といってよい。

キリスト教の世界でENDUREといえば、神への愛情をもちつづけ、その恩寵につつまれたまま、長い生をつないでゆくことだ。

毎年ル・マンに、大勢の観客が観戦にやってくる。50年、60年前のレースを覚えているよ、と笑うベテランもいるだろう。そのなかに、70年、80年連れそう老夫婦がいるかもしれない。ふたりは透明な手をつなぎあってレースを見る。互いの手の感触こそが不朽だと、スタート、ゴールの瞬間のなかに永遠の恩寵がこめられていると、このようなふたりには、きっと予めわかっている。



絵：いしいひとひ

NEXT

次号オートスポーツは6月19日(金)発売です

7月3日号 No.1532 定価620円

※企画内容は変更になる場合がございます。

特集

ドライバー人生を変えた"ええ話"

～佐藤琢磨、小林可夢偉ほか計6名の感動秘話～

―幻のGTマシン―前代未聞のF1ストーブリーグ―グリッケンハウス開発状況 ほか―

オートスポーツ読者のみなさんへ

PRESENT FOR READERS



1 EBBRO 1/43スケールモデル Porsche 906 1967 Japan GP Winner #8　1名様

月一ペースで新製品が登場するEBBROの1/43スケールモデルから、Porsche 906 1967 Japan GP Winner #8を1名様に。その他のラインアップはエブロのHPまで。

提供：エムエムピー

URL：www.ebbro.co.jp

2 2019年ル・マン24時間エントリーカーカタログ　1名様

トヨタTS050 HYBRIDが連覇をかざった2019年のル・マン。このカタログは、同年のレースに出場したすべてのマシンを一冊87ページでまとめたもので、TS050 HYBRIDをはじめさまざまなマシンのカラーリングを楽しめる。

（サイズ：295㎜×210㎜）

3 アウディスポーツ ネックストラップ　1名様

ル・マン24時間の総合優勝回数が歴代2位のアウディ。DTM撤退騒動に揺れても、数々のレースで収めた輝かしい実績は変わらない。イメージカラーであるレッドとブラックが映えるレーシーな雰囲気のストラップとなっている。

4 ミシュラン黒色ボールペン　1名様

ル・マン24時間では通算28勝のミシュラン。このボールペンは、イメージカラーのフレンチブルーにイエローのアクセントが目を引くタイプで、グリップ部が太めに設計されている。

応募方法　ハガキに、郵便番号、住所、氏名、年齢、職業、電話番号を明記し、①希望するプレゼントの番号、②今号でおもしろかった記事とその理由、③今号でおもしろくなかった記事とその理由、④好きなカテゴリー、⑤好きなドライバー、⑥オートスポーツへの要望をお書きのうえ、下記までお送りください。

締め切り **2020年6月19日**（当日消印有効）

あて先　〒160-8461　東京都新宿区新宿6-27-30
新宿イーストサイドスクエア7F
（株）三栄 オートスポーツ編集部「1531号プレゼント」係

携帯からも応募できます

※携帯からの応募締め切りは2020年6月18日(木)です!

携帯からの応募は、下記アドレスにアクセスしてください。ケータイ・コード対応機種をお持ちの方は右図からアクセスできます。サイトにアクセスした後は、サイト内の指示に従ってください。応募はひとり1回となります。住所等は正確に入力してください。正確に入力していただかないと商品の発送ができない場合があります。

※応募ハガキ、応募メールによってお預かりした各種データはメッセージの誌面への掲載、プレゼント発送、弊社刊行物のご案内の発送以外の目的に使用しません。



https://san-eishobo.jp/form/pub/3/as1531



AS SIGN BOARD

INFORMATION　気になる情報を速攻チェック

梅雨対策にもってこい! 撥水コーティング剤好評発売中

本格的な梅雨の時期を迎え、降雨によるマイカーの汚れが気になってくる方も多いだろう。モータースポーツとの関わりもある呉工業は、2018年から自動車ボディ用撥水ガラスコーティング剤である『LOOX RAIN CORT』と、ウインドウガラス用撥水材の『Stoner Clean＆Repel』を販売している。

この両製品は、施工する面が濡れていても簡単に拭き上げるだけで撥水処理ができるが、最大の特長はスプレーで撥水処理した後のメンテナンスのしやすさにある。強靭なコーティング皮膜を形成するため、汚れを水洗いのみで流し落とせるのだ。とくに『LOOX RAIN CORT』は、ツヤ、撥水性が6カ月にわたって維持されるというすぐれモノ。

梅雨対策として防水加工を検討している方は、ぜひ別途記載のオンラインストアのURLをチェックしてほしい。

■LOOX RAIN COAT
Stoner Clean＆Repel
●価格
LOOX RAIN COAT：2750円（税込）
Stoner Clean＆Repel：1760円（税込）
●容量量
LOOX RAIN COAT：240ml
Stoner Clean＆Repel：651ml
オンラインショップ URL：
https://www.ekure.com/



ホンダ公式Webが ステイホームコンテンツ鋭意展開中

新型コロナウイルスの影響により各種レースが中止または延期されるなか、ホンダは自社の公式サイト『Virtual Motorsports Land』を開設している。「おうち時間を前向きにHondaらしく」をコンセプトに展開された同サイトは、ホンダのモータースポーツ活動を主軸とした内容となっている。

『FAN ZONE』は、マックス・フェルスタッペンらホンダ系ドライバーの「stay home」メッセージや、ペーパークラフトを配信。ペーパークラフトは2019年のF1マシンであるレッドブルRB15、トロロッソSTR14が公開されており、HALOやサイドポンツーン上のサブウイングまでも忠実に再現さするほどのこだわりぶりで、完成すればその精巧さに驚くこと間違いなし。

他にも同系列ドライバーが参戦するeスポーツイベントの模様を発信する『RACING ZONE』や、ツインリンクもてぎ誕生秘話、佐藤琢磨がF1に参戦していたころの思い出を語ったビデオなどをとおして"レースの裏側"を探ることができる『HERITAGE ZONE』といったファンにとっては興味をひかれるコンテンツも充実している。

自宅での時間を有効活用するためにも、ぜひ、このサイトにアクセスしてほしい。URLは以下を参照されたし。

■Virtual Motorsports Land
●主なコンテンツ：
FAN ZONE（ビデオメッセージ、ペーパークラフトなど）
RACING ZONE（eスポーツ配信）
HERITAGE ZONE（アーカイブ系コンテンツ）
●特設ページURL：https://www.honda.co.jp/motorsports/virtualmsland/



Honda


SAN-EI
CORPORATION